



**EUROPEAN CONFERENCE**

# **Conference Proceedings**



**XIV International Science Conference  
«People and the world: global problems of  
human development»**

**December 18-20, 2023  
Prague, Czech Republic**

# **PEOPLE AND THE WORLD: GLOBAL PROBLEMS OF HUMAN DEVELOPMENT**

Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic

(December 18-20, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40370-718-1

The XIV International Scientific and Practical Conference "People and the world: global problems of human development", December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. 407 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Ibrahimli M.S. Problems of an innovative approach at enterprises in modern conditions. Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. Pp. 44-45.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/people-and-the-world-global-problems-of-human-development/>

## TABLE OF CONTENTS

| AGRICULTURAL SCIENCES      |                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.                         | Глупак З.І.<br>ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ СОЇ РІЗНОЇ ГРУПИ<br>СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ ПОСІВУ В УМОВАХ<br>ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ                                                    | 14 |
| 2.                         | Попсуй В.В., Шаповал А.М., Давидов С.О.<br>ВИКОРИСТАННЯ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ<br>ВИРОЩУВАННЯ – СИСУНІВ ПРЕСТАРТЕРНИХ<br>КОМБІКОРМІВ                                                   | 19 |
| 3.                         | Трушев І.М.<br>ПЛОДОНОШЕННЯ ДЕРЕВ ЯБЛУНІ СОРТУ ЧЕМПІОН АРНО<br>ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ                                                                                              | 21 |
| ARCHITECTURE, CONSTRUCTION |                                                                                                                                                                                          |    |
| 4.                         | Кошевий О.О.<br>ДОСЛІДЖЕННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ПАРАМЕТРИЧНОЇ<br>ОПТИМІЗАЦІЇ ВАГИ І ПЕРЕМІЩЕННЯ ДВОХЗВ'ЯЗНОЇ<br>КОНУСНОЇ ОБОЛОНКИ МІНІМАЛЬНОЇ ПОВЕРХНІ ПРИ<br>ТЕРМОСИЛОВОМУ НАВАНТАЖЕННІ | 25 |
| ART HISTORY                |                                                                                                                                                                                          |    |
| 5.                         | Швидків Г.Р., Швидків М.Л., Овсіюк Н.М.<br>РОЗВИТОК ХУДОЖНЬОЇ ВИРАЗНОСТІ МОВЛЕННЯ ЯК<br>ОСНОВИ ОВОЛОДІННЯ ТЕХНІКОЮ СПІВУ                                                                 | 27 |
| BIOLOGY                    |                                                                                                                                                                                          |    |
| 6.                         | Жук В.М., Кіщак О.А., Жук В.В.<br>КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ІМУННИХ ДО ПАРШІ СОРТІВ<br>ЯБЛУНІ В ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕННЯХ НА ПІДЩЕПІ М.9                                                           | 30 |
| 7.                         | Кіщак О.А., Кіщак Ю.П., Слободянюк А.В.<br>ПЕРСПЕКТИВНІ ВЕЛИКОПЛІДНІ СОРТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ<br>ШВИДКОПЛІДНИХ НАСАДЖЕНЬ ЧЕРЕШНІ В ЛІСОСТЕПУ<br>УКРАЇНИ                                       | 34 |
| 8.                         | Крайнюков О.М., Кривицька І.А., Найдьонова О.Є.<br>МОНІТОРИНГ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ<br>МЕТОДУ БІОТЕСТУВАННЯ                                                                   | 38 |

|           |                                                                                                                                           |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.        | Шумада Н.В., Лановий А.Р., Божко М.С.<br>ВПЛИВ СВІТЛОВИХ УМОВ НА ІНДУКЦІЮ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ<br>ХЛОРОФІЛУ РОСЛИН IN VITRO ВИДІВ РОДУ CARLINA L | 41  |
| ECONOMY   |                                                                                                                                           |     |
| 10.       | Ibrahimli M.S.<br>PROBLEMS OF AN INNOVATIVE APPROACH AT<br>ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS                                               | 44  |
| 11.       | Авилсейт Б.<br>АУЫЛДЫҚ АУМАҚТАРДЫҢ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ<br>БАҒЫТТАРЫ                                                                          | 46  |
| 12.       | Гайдамащук А.М.<br>HR-ІНЖИНІРИНГ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ:<br>ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ АСПЕКТ                                             | 52  |
| 13.       | Дащенко Н.М., Дебич А.І.<br>СУЧАСНИЙ СТАН ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ                                                                        | 55  |
| 14.       | Турло Н.П., Літвін О.Г., Мархонос С.М.<br>ЗАЙНЯТІСТЬ ЯК ІНДИКАТОР ЗРОСТАННЯ ВВП (НА<br>ПРИКЛАДІ ЧЕСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ)                       | 61  |
| GEOGRAPHY |                                                                                                                                           |     |
| 15.       | Вішнікіна Л.П., Галушка Л.С.<br>ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ<br>МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ                                    | 67  |
| 16.       | Когут В.І.<br>ФУНКЦІОНАЛЬНА СУТНІСТЬ ТА ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК<br>БІОГЕОГРАФІЇ, ЯК САМОСТІЙНОЇ НАУКИ                                         | 72  |
| GEOLOGY   |                                                                                                                                           |     |
| 17.       | Ішков В.В., Дрешпак О.С., Чечель П.О.<br>ДЯКІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАЛОГЕНІЇ СЕРЕДНЬОГО<br>ПОБУЖЖЯ (УКРАЇНА)                                     | 78  |
| 18.       | Чернобук О.І.<br>ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА СВИНЦЕМ У ВУГІЛЬНОМУ<br>ПЛАСТІ С42 ШАХТИ "СТАШКОВА" (УКРАЇНА)                                   | 100 |

| JURISPRUDENCE         |                                                                                                                                                                                                              |     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 19.                   | Нікіфорова Т.І.<br>ПРОБЛЕМИ СУДОВОГО ТЛУМАЧЕННЯ КВАЛІФІКУЮЧОЇ<br>ОЗНАКИ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ<br>ВЧИНЕНОГО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ                                                                    | 121 |
| 20.                   | Подорога Л.В.<br>ДЖЕРЕЛА УКРАЇНСЬКОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА У XV –<br>ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XVII СТ.                                                                                                                 | 126 |
| MANAGEMENT, MARKETING |                                                                                                                                                                                                              |     |
| 21.                   | Кравцов Д.О.<br>ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ<br>СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ В СТРУКТУРНОМУ ПІДРОЗДІЛІ<br>ОРГАНУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ                                                                        | 129 |
| 22.                   | Луговий Б.В., Андрієнко А.Д.<br>ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КОМАНДИ ЯК ЧИННИКА<br>КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОРГАНІЗАЦІ                                                                                                | 132 |
| 23.                   | Мальований О.М.<br>СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТА<br>ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ                                                                                                                        | 136 |
| 24.                   | Семенов Д.Є., Бочко О.С.<br>ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОХОРОНІ ПРАЦІ НА<br>ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ: ПОКРАЩЕННЯ<br>БЕЗПЕКИ ТА УМОВ ПРАЦІ                                                                     | 139 |
| MEDICINE              |                                                                                                                                                                                                              |     |
| 25.                   | Курпучныков О.<br>THE CONTENT OF INTERLEUKINS IN THE INTRAOCULAR<br>FLUID AND THEIR INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF<br>INFLAMMATORY COMPLICATIONS AFTER CATARACT<br>SURGERY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES | 143 |
| 26.                   | Грузд В.В., Нефьодова О.О.<br>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗМІН<br>МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ СТАТЕВИХ ЗАЛОЗ САМЦІВ<br>ЩУРИВ ПІД ВПЛИВОМ ІНТОКСИКАЦІЇ КАДМІЄМ ТА ЙОГО<br>КОРЕКТОРІВ                                 | 146 |

|          |                                                                                                                                                                                           |     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 27.      | Заболотна І.І., Богданова Т.Л., Котальніков А.О.<br>СИМПТОМИ М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЇ ДИСФУНКЦІЇ<br>СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ У ПАЦІЄНТІВ<br>З ПРИШИЙКОВОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЗУБІВ              | 150 |
| 28.      | Зятковська Н.Є., Ратинська О.М., Чорній С.В.<br>СТАН СТРЕСОСТІЙКОСТІ МОЛОДИХ ОСІБ В ПЕРІОД ВІЙНИ<br>В УКРАЇНІ                                                                             | 156 |
| 29.      | Ковалевський В.В., Кропивницька А.П., Петрина Л.Г.<br>ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ ЕРИТЕМНОЇ ДОЗИ БІОЛОГІЧНИМ<br>МЕТОДОМ ЗА УМОВИ ВПЛИВУ ЕКСТРАГОВАНИХ<br>ФІТОСТЕРОЛІВ ІЗ ЗЛАКОВОЇ РОСЛИНИ AVENA SATIVA | 158 |
| 30.      | Норейко С.Б., Музиченко Л.М., Мельник Т.А.<br>ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ МЕДИЧНИХ<br>ПРАЦІВНИКІВ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19                                                           | 160 |
| 31.      | Удод О.А., Мороз І.О.<br>ПОРІВНЯЛЬНЕ КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ<br>ВІДНОВЛЕНЬ ЗУБІВ БІЧНОЇ ГРУПИ                                                                                          | 167 |
| 32.      | Фещук Л.В.<br>УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ТА ЗАСОБІВ ІМПУЛЬСНОЇ<br>ІМПЕДАНСОМЕТРІЇ                                                                                                             | 169 |
| 33.      | Шевченко О.С., Нефьодова О.О.<br>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАКОПИЧЕННЯ<br>КАДМІЮ В СТЕГНОВІЙ КІСТЦІ ЩУРІВ ІЗ КОРЕКЦІЄЮ<br>СУКЦИНАТАМИ МЕТАЛІВ                                          | 174 |
| 34.      | Янушкевич К.С., Нефьодова О.О.<br>ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГІЇ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ<br>ІЗОЛЬОВАНОГО ВВЕДЕННЯ СОЛЕЙ СВИНЦЯ                                                                     | 177 |
| PEDAGOGY |                                                                                                                                                                                           |     |
| 35.      | Аймұхамбетова Т.Е., Абиленова М.А., Толеуова А.А.<br>ҚАЗАҚСТАНДА ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ЕНГІЗУ                                                                                           | 180 |
| 36.      | Белан Т.Г., Волошин М.В.<br>СКЛАДОВІ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ<br>ПЕДАГОГІВ                                                                                                     | 185 |

|     |                                                                                                                                            |     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 37. | Булгакова О.Ю., Савченкова М.В.<br>"SOFT SKILLS" І "HARD SKILLS" У ПРОЦЕСІ<br>ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ                    | 187 |
| 38. | Нагорна Г.О.<br>САМОУПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЮ САМОКРИТИЧНОЮ<br>ДІЯЛЬНІСТЮ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ<br>МАЙБУТНІХ МУЗИКАНТІВ          | 190 |
| 39. | Генсерук Г.Р., Савчин А.В.<br>ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ<br>СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ                          | 192 |
| 40. | Денисюк В.О.<br>ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ДОРΟΣЛИХ<br>АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ                                                                   | 194 |
| 41. | Жапарова Б.М., Шакенова Т.Ж., Абиддинова Н.С.<br>БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІН<br>ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТКЕ<br>ДАЙЫНДАУ | 197 |
| 42. | Капустіна О.І.<br>РОЗВИТОК ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СИСТЕМІ<br>ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ                                                      | 200 |
| 43. | Кістін Т.М.<br>ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ В<br>УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ                                      | 202 |
| 44. | Малазоній Д.О.<br>PROSPECTIVE COMPUTER TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND<br>EDUCATION                                                            | 206 |
| 45. | Малазоній Д.О.<br>ВИКЛАДАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ<br>СЕРЕДОВИЩІ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ В ІНТЕРНЕТІ                                           | 209 |
| 46. | Мандрика С.М.<br>ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ<br>СТАРШИХ КЛАСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АНГЛОМОВНОГО<br>НЕІГРОВОГО КІНО               | 212 |



|     |                                                                                                                                                                                                          |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 47. | Маєв А.П., Петров І.Л.<br>ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ<br>УКРАЇНСЬКИХ ЗВО В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ                                                                                       | 215 |
| 48. | Мірошник І.В., Скар Н.О.<br>ЗМІСТ ПОНЯТТЯ ЗВ'ЯЗНОГО МОВЛЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ<br>ЙОГО РОЗВИТКУ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ                                                                                    | 219 |
| 49. | Носовець Н.М., Горелько Д.М.<br>РОЗВИТОК МЕДІАГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ<br>ТЕХНОЛОГІЙ                                                                                                               | 225 |
| 50. | Куртова О., Усс В.<br>ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ<br>ДІЯЛЬНОСТІ В АСПЕКТІ ПСИХОЛОГІЧНИХ<br>ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ                                                                          | 228 |
| 51. | Пижук Ю.В.<br>РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В ПРОФІЛАКТИЦІ<br>ЗАХВОРЮВАНЬ                                                                                                                                         | 231 |
| 52. | Саміленко О.М.<br>РОЗВИТОК СИСТЕМНОГО МИСЛЕННЯ В МОЛОДШИХ<br>ШКОЛЯРІВ                                                                                                                                    | 236 |
| 53. | Романенко С., Коломейчук В.<br>РІВНЬ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ<br>ФУТБОЛІСТІВ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОЇ ЗМАГАЛЬНОЇ<br>ДІЯЛЬНОСТІ                                                                   | 240 |
| 54. | Синенко О.А., Єфименко Н.Р., Коростиленко Л.П.<br>БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНИХ<br>ПРАЦІВНИКІВ МЕДИЧНИХ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ: НОВІ<br>ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ<br>ОСВІТИ | 244 |
| 55. | Стукалова Т.Г.<br>ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПЕДАГОГА ЯК<br>НЕОБХІДНА ВИМОГА СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА                                                                                                      | 248 |
| 56. | Третяк О.М., Клімцова І.І.<br>ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОЇ ГЕЙМІФІКАЦІЇ<br>ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ                                                                                           | 252 |

|           |                                                                                                                                                    |     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 57.       | Філатенко І.О., Шевчук І.К.<br>МІЖКУЛЬТУРНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА<br>МІЖКУЛЬТУРНОГО ДІАЛОГУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ<br>ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ | 259 |
| 58.       | Швидун В.М., Юр'єв О.А.<br>ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ІСТОРІЯ<br>ВПРОВАДЖЕННЯ ТА СУЧАСНІСТЬ                                               | 262 |
| PHILOLOGY |                                                                                                                                                    |     |
| 59.       | Kadyrova G., Tuleubaeva M., Kovalenko Y.<br>PROBLEMS AND TRENDS OF MODERN EDUCATION                                                                | 266 |
| 60.       | Novikova D., Melnychenko H.<br>SEMANTIC NARROWING AND BROADENING IN THE<br>ENGLISH LANGUAGE: A DIACHRONIC ASPECT                                   | 271 |
| 61.       | Березняк О.П.<br>НІМЕЦЬКА МОВА В АВСТРІЇ: ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ І<br>РОЗВИТКУ, ТЕНДЕНЦІЇ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ                                        | 274 |
| 62.       | Войтенко Л.І., Тацієнко К.В.<br>БАГАТОРІВНЕВІСТЬ ЯК КОМУНІКАТИВНА СТРАТЕГІЯ<br>ОРГАНІЗАЦІЇ ХРОНОТОПУ У П'ЄСІ<br>Т. СТОППАРДА "АРКАДІЯ"             | 278 |
| 63.       | Гордеюк О.О.<br>ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІНГВІСТИЧНИХ КОРПУСІВ<br>ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ВИЩИХ<br>НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ                       | 282 |
| 64.       | Дерді Е.Т., Урвалек В.В.<br>TRANSLATION ETHICS IN THE INFORMATION SOCIETY:<br>PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS                                            | 285 |
| 65.       | Калінюк О.О., Бабаєва Е.С.<br>ОБРАЗ ДЕТЕКТИВА В РОМАНІ АГАТИ КРІСТІ "СМЕРТЬ НА<br>НІЛІ" І ЙОГО ПЕРЕКЛАДІ                                           | 289 |
| 66.       | Кіртока О.В.<br>ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЄВОЇ ПОВЕДІНКИ ІРЛАНДЦІВ<br>РІЗНИХ ЗА ВІКОМ ТА ГЕНДЕРОМ                                                         | 293 |

|                                    |                                                                                                                            |     |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 67.                                | Олійник А.А.<br>ОСОБЛИВОСТІ МЕЛОДИКИ ТА ТЕМПУ В МОВЛЕННІ<br>РАДІОКОМЕНТАТОРІВ                                              | 295 |
| 68.                                | Тарасова Е.К.<br>ПРОСОДИЧНА ВИДІЛЕНІСТЬ В ТЕКСТАХ ЛЕКЦІЙ                                                                   | 298 |
| 69.                                | Терехова Л.В., Антоненко К.С.<br>ОСОБЛИВОСТІ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА СЕМАНТИКИ<br>КОНЦЕПТУ "CORONAVIRUS" В ПОСТ-КОВІДНИЙ ПЕРІОД   | 300 |
| 70.                                | Умрихіна А.В.<br>ЗАСОБИ ПЕРЕКЛАДУ ІНФІНІТИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ У<br>ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ (В ГАЛУЗІ АВІАЦІЇ, ІТ,<br>МЕНЕДЖМЕНТУ)   | 304 |
| PHILOSOPHY                         |                                                                                                                            |     |
| 71.                                | Sokolenko D.<br>ANALYTICAL PHILOSOPHY AS AN INFLUENTIAL<br>CONTEMPORARY TREND                                              | 307 |
| 72.                                | Sokolenko D.<br>FEATURES OF NONVERBAL COMMUNICATION IN A<br>MULTICULTURAL SOCIETY                                          | 309 |
| 73.                                | Zameta M., Starikova H.<br>TIME AS ONE OF THE DIMENSIONS OF REALITY: A<br>SCIENTIFIC AND PHILOSOPHICAL APPROACH            | 312 |
| 74.                                | Белєвцова О., Старікова Г.<br>КУЛЬТУРА ЯК ФЕНОМЕН ТА СУСПІЛЬНИЙ ІНСТИТУТ У<br>ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ                        | 314 |
| PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES |                                                                                                                            |     |
| 75.                                | Kul'ment'ev A. I.<br>PROVIDING OF ELECTRICITY IS THE MAIN PROBLEM OF<br>HUMANITY IN THE 21-ST CENTURY                      | 316 |
| POLITICS                           |                                                                                                                            |     |
| 76.                                | Бурмака О.В., Щетініна Т.О.<br>ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ<br>НА ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ | 323 |

|                    |                                                                                                                                                      |     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 77.                | Дудник К.О.<br>НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ                              | 326 |
| 78.                | Дяченко І.В.<br>НАПРЯМКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ | 330 |
| 79.                | Строганова А.<br>АНТИУКРАЇНСЬКА ПРОПАГАНДА РФ ЗА ЧАСІВ УНР, ОУН ТА УПА                                                                               | 334 |
| PSYCHOLOGY         |                                                                                                                                                      |     |
| 80.                | Кашубіна Ю.<br>ТРИАДНА ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ                                                        | 337 |
| 81.                | Кримова Н.О.<br>АРТ-ТЕРАПІЯ: ТРАНСФОРМАЦІЯ ДОСВІДУ ОСОБИСТОСТІ                                                                                       | 341 |
| 82.                | Малашенкова Г.Г.<br>ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСОБИСТОСТІ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ                                                                        | 344 |
| 83.                | Чорна І.М., Охота Луців М.С.<br>ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ                                              | 350 |
| 84.                | Шворак О.В., Боднар М.М., Коваленко Я.Є.<br>ПІДХОДИ ЩОДО ВИВЧЕННЯ АГРЕСІЇ: НАУКОВИЙ АСПЕКТ                                                           | 353 |
| SOCIOLOGY          |                                                                                                                                                      |     |
| 85.                | Батьковська Б.Г.<br>ФУНКЦІЇ СОЦІОЛОГІЇ                                                                                                               | 356 |
| TECHNICAL SCIENCES |                                                                                                                                                      |     |
| 86.                | Kim B.V., Sambetbaeva A.K.<br>MODERN TRENDS IN THE FIELD OF FIRE RESISTANCE OF WOODEN STRUCTURES                                                     | 359 |

|         |                                                                                                                               |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 87.     | Павлюк І., Бандура У.<br>ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО МОЛОКА У ВИРОБНИЦТВІ МОЛОЧНИХ ДЕСЕРТІВ                      | 365 |
| 88.     | Гуляк К.В., Корнута В.А.<br>ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕДАКТОРІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ДЛЯ РОЗРОБКИ WEB-ІНТЕРФЕЙСІВ | 366 |
| 89.     | Кісель А., Гава В., Демиров А.<br>СИСТЕМА НЕЛІНІЙНОГО ШИФРУВАННЯ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ ЗАЛИШКОВИХ КЛАСІВ У РОЗШИРЕНОМУ ПОЛІ ГАЛУА | 369 |
| 90.     | Мельниченко Н.С., Корнута В.А.<br>МЕТОДИКА ВИБОРУ ГРАФІЧНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ        | 374 |
| 91.     | Парамонова К., Рєпін К., Золкіна Є.<br>МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНТУМЕСЦЕНТНИХ ПОКРИТТІВ                 | 377 |
| 92.     | Трембовецький Р.С., Розломій І.О.<br>ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕТВОРЕННЯ XML-ДОКУМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ .NET           | 381 |
| 93.     | Шимко А.В., Змієвська О.Г.<br>ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ СПОСОБІВ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ДЛЯ МАЛИХ ФЕРМЕРІВ               | 384 |
| 94.     | Шкрибінець В.В., Пришляк С.О., Барило Г.І.<br>РІДКОКРИСТАЛІЧНИЙ ЧАСТОТОЗАДАЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ОПТИЧНИХ СЕНСОРІВ                 | 387 |
| TOURISM |                                                                                                                               |     |
| 95.     | Борисенко М.С.<br>ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИЗМУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ                                                       | 389 |
| 96.     | Жуков В.В., Пугач К.Є.<br>ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА           | 392 |

|     |                                                                                                                                                       |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 97. | Худавердієва В.А., Кухарчук А.М.<br>ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ПІД<br>ЧАС ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ                                       | 397 |
| 98. | Чобан Н.І., Андрусяк Н.С.<br>ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ТРАНСКОРДОННОГО<br>ЕКСКУРСІЙНОГО ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ<br>ОБЛАСТІ ТА СУЧАВСЬКОГО ПОВІТУ) | 403 |

## **ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ СОЇ РІЗНОЇ ГРУПИ СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ ПОСІВУ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Глукак З.І.**

К. с.-г.н., доцент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства  
Сумський національний аграрний університет

Одним із найголовніших питань розвитку економіки та аграрного сектору України є збільшення загальних посівних площ, рівня урожайності, розширення обсягів виробництва, а також підвищення економічної ефективності для основної зернобобової культури землеробства – сої.

Протягом останніх років площі посіву сої в Україні постійно зростають, причиною цього стало впровадження у виробництво сортів культури нового покоління, розробка сортової технології їх вирощування та збільшення попиту на ринку. За рахунок вирощування цієї культури, Україна вперше вийшла на світовий рівень нарощування білково-олійних ресурсів. Україна являється ініціатором розробки технології вирощування сої на зрошуваних землях та активного впровадження її у виробництво. Як свідчать наукові дослідження та практика передових фермерських господарств України, за кращих агротехнічних умов, особливо за умов зрошення, можна щороку одержувати високі врожаї цієї культури.

Правильна норма висіву є одним із головних факторів прибутковості сої, так як вартість посівного матеріалу – одна з головних статей витрат [1]. Протягом останніх десятиліть відбулися значні зміни в нормі посіву сої. Різними науковими установами для деяких зон розроблено та рекомендовано густоту рослин для сортів різних груп стиглості [2, 3, 4]. Доведено, що оптимальною для кожного сорту в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах є така густина рослин, яка забезпечує максимальну фотосинтетичну та симбіотичну активність, зростання індивідуальної продуктивності рослин, формування високого врожаю насіння [5, 6].

У багаторічних дослідженнях різних вчених встановлена диференційована реакція сортів на загущення посіву. Така пластичність сої залежить від того, що кожен сорт має свій індивідуальний габітус, залежно від того, до якого підвиду належить сорт, відрізняється типом росту рослин. Залежно від генетичних та морфологічних особливостей виділено чотири групи сортів: негативно реагують на збільшення густоти стояння рослин, позитивно, диференційовано залежно від погодних умов та індіферентно [7].

Дослідженнями встановлено, що при вирощуванні ранньостиглих сортів з меншою масою рослин необхідно збільшувати норму висіву та густоту насіння з одночасним зменшенням ширини міжрядь, а для пізньостиглих сортів з більшою масою рослин – норму висіву слід зменшити, а ширину міжрядь збільшити [8].

Однак, на сьогодні не існує єдиного підходу до встановлення оптимальної густоти стояння рослин сої. Дослідження з оптимізації цих параметрів виконувались в різні роки і часто не в комплексі та з вирощуванням застарілих сортів. А отже, поширення таких результатів досліджень на нові сорти сої недопустиме, так як не в повній мірі може реалізувати їх потенціал продуктивності.

Дослідження проводилися протягом 2021-2023 років на базі навчально-наукового виробничого комплексу Сумського НАУ, який розташований в зоні північно-східного Лісостеп України.

Досліди були закладені на чорноземі потужному важко-суглинковому середньо-гумусному, який характеризується такими показниками: вміст гумусу в орному шарі (за І. В. Тюриним) – 4,0 %, реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (рН 6,5), вміст легкогідралізованого азоту (за І. В. Тюриним) 9,0 мг, рухомого фосфору і обмінного калію (за Ф. Чиріковим) відповідно 14 мг і 6,7 мг на 100 ґрунту. Описані ґрунти займають значну частину ґрунтового покриву зони північно-східної частини Лісостепу України. Це дає можливість вважати, що польові дослідження проводилися в типових для зони ґрунтових умовах.

Дослідженнями передбачалося з оптимізувати густоту стояння рослин сої залежно від групи стиглості сорту. Для вивчення цього питання було закладено двохфакторий дослід:

фактор А – сорт: Легенда (скоростиглий); Ментор (ранньостиглий); Сігалія (середньостиглий).

Фактор В – густота (600, 700, 800 тис.шт/га).

Розміщення ділянок систематичне. Повторність чотирьохразова. Площа облікової ділянки 25 м<sup>2</sup>.

Неодмінними обставинами для отримання високих урожаїв сої є наявність оптимальної площі листкової поверхні. Важливою умовою отримання оптимальної площі листків у рослин є формування певної густоти рослин на одиниці площі.

Як показують результати досліджень, на всіх етапах росту та розвитку рослин сої спостерігалось збільшення площі листків рослин сої, з досяганням максимальних найвищих показників у фазі наливу насіння. У фазу трьох трійчастих листків цей показник складав – 6,5-8,8 тис м<sup>2</sup>/га, у фазу початку цвітіння – 14,5-19,3 тис м<sup>2</sup>/га, у фазу кінець цвітіння – 27,7-40,5 тис м<sup>2</sup>/га (табл. 1).

Найбільшу площу листкової поверхні було зафіксовано у фазу наливу насіння, яка коливалася в межах 35,8-42,7 тис м<sup>2</sup>/га. У подальшому, у фазі повний налив насіння спостерігається зниження цього показника до показників 33,5-41,6 тис м<sup>2</sup>/га, що пояснюється відмиранням листків та відповідно їх передчасним скиданням.



Таблиця 1

**Наростання площі листкової поверхні сої залежно від факторів досліду, (тис. м<sup>2</sup>/га), 2021-2023 рр.**

| Сорти   | Густота стояння, тис. шт./га | Трьох трійчастих листків | Початок фази цвітіння | Кінець фази цвітіння | Налив насіння | Повний налив насіння |
|---------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Легенда | 600                          | 6,5                      | 14,5                  | 27,7                 | 35,6          | 33,5                 |
|         | 700                          | 6,7                      | 15,0                  | 28,4                 | 37,3          | 34,9                 |
|         | 800                          | 6,9                      | 15,8                  | 29,8                 | 38,2          | 36,3                 |
|         | <i>середнє</i>               | <b>6,7</b>               | <b>15,1</b>           | <b>28,63</b>         | <b>37,03</b>  | <b>34,9</b>          |
| Ментор  | 600                          | 6,8                      | 16,7                  | 34,6                 | 38,9          | 35,8                 |
|         | 700                          | 7,7                      | 17,2                  | 37,5                 | 39,1          | 37,1                 |
|         | 800                          | 8,0                      | 18,1                  | 38,5                 | 40,1          | 38,3                 |
|         | <i>середнє</i>               | <b>7,5</b>               | <b>17,33</b>          | <b>36,87</b>         | <b>39,37</b>  | <b>37,07</b>         |
| Сігалія | 600                          | 8,4                      | 18,1                  | 38,5                 | 41,4          | 39,6                 |
|         | 700                          | 8,5                      | 18,5                  | 39,4                 | 42,7          | 40,4                 |
|         | 800                          | 8,8                      | 19,3                  | 40,5                 | 43,2          | 41,6                 |
|         | <i>середнє</i>               | <b>8,57</b>              | <b>18,63</b>          | <b>39,47</b>         | <b>42,43</b>  | <b>40,53</b>         |

У середньому по сортах сорт Легенда мав площу листової поверхні – 37,03 тис. м<sup>2</sup>/га, сорт Ментор - 39,37 та сорт Сігалія – 42,43 тис. м<sup>2</sup>/га.

Максимально наближену до оптимальної площу листкової поверхні мали посіви середньостиглого сорту Сігалія – 41,4-43,2 тис. м<sup>2</sup>/га. У сорту Легенда та Ментор площа листової поверхні максимально наближена до оптимальних розмірів була за густоти 800 тис.шт/га – 38,2 та 40,1 тис. м<sup>2</sup>/га відповідно.

Наші дослідження показали залежність урожайності рослин сої від сорту та густоти стояння рослин (табл. 2). Так, в середньому за роки досліджень сорт Легенда формував середню врожайність 1,78 т/га, сорт Ментор – 1,92 т/га та сорт Сігалія – 2,12 т/га.

Залежно від густоти посіву урожайність сорту Легенда коливалася від 1,72 т/га за густоти 600 тис. шт./га до 1,83 т/га за густоти 800 тис. шт./га. У сорту Ментор найвищу урожайність (2,01 т/га) отримано за густоти 700 тис. шт./га. Сорт Сігалія мав найвищий урожайність за густоти стояння 700-800 тис. шт./га – 2,16-2,17 т/га.

Крім факторів, що вивчалися, на формування урожайності насіння сої мали погодно-кліматичні умови років проведення досліджень. Так, найнижчу врожайність всі сорти, що досліджувалися, мали за несприятливих кліматичних умов, які склалися у 2021 році, який характеризувався спекотною та сухою погодою. Урожайність у цьому році була нижчою на 0,19-0,5 т/га від урожайності 2023 року.

Таблиця 2

**Урожайність зерна сої залежно від факторів дослідів (2021-2023 рр.)**

| Сорт<br>(фактор А)         | Густота,<br>тис. шт./га<br>(фактор В) | Урожайність, т/га                                                     |             |              |             |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|
|                            |                                       | 2021 рік                                                              | 2022 рік    | 2023 рік     | середня     |
| Легенда                    | 600                                   | 1,74                                                                  | 1,81        | 1,95         | <b>1,83</b> |
|                            | 700                                   | 1,69                                                                  | 1,78        | 1,88         | 1,78        |
|                            | 800                                   | 1,62                                                                  | 1,7         | 1,84         | 1,72        |
|                            | <i>середнє</i>                        | <i>1,68</i>                                                           | <i>1,76</i> | <i>1,89</i>  | <i>1,78</i> |
| Ментор                     | 600                                   | 1,77                                                                  | 1,82        | 2,01         | 1,87        |
|                            | 700                                   | 1,82                                                                  | 1,89        | 2,32         | <b>2,01</b> |
|                            | 800                                   | 1,79                                                                  | 1,81        | 2,05         | 1,88        |
|                            | <i>середнє</i>                        | <i>1,79</i>                                                           | <i>1,84</i> | <i>2,127</i> | <i>1,92</i> |
| Сігалія                    | 600                                   | 1,85                                                                  | 2,02        | 2,23         | 2,03        |
|                            | 700                                   | 1,93                                                                  | 2,28        | 2,29         | <b>2,16</b> |
|                            | 800                                   | 1,94                                                                  | 2,27        | 2,31         | <b>2,17</b> |
|                            | <i>середнє</i>                        | <i>1,91</i>                                                           | <i>2,19</i> | <i>2,28</i>  | <i>2,12</i> |
| <i>НІР</i> <sub>0,05</sub> |                                       | сорт – 0,08, густота – 0,10, взаємодія сорт та густота стояння – 0,12 |             |              |             |

Таким чином, в умовах Лісостепу України для отримання високого врожаю сої необхідно диференційовано підходити до вибору оптимальної густоти стояння рослин залежно від групи стиглості сорту. Оптимальні умови для формування максимальної продуктивності скоростиглого сорту сої Легенда були створені в агрофітоценозі за густоти рослин 600 тис./га, для середньораннього сорту Ментор – 700 тис. шт/га, а для середньостиглого сорту Сігалія – 700– 800 тис. шт.га.

**Список літератури:**

1. Василь Черкас. Від чого залежить рентабельність вирощування сої. Режим доступу: <https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/26708-vid-choho-zalezhyt-rentabelnist-vyroshchuvannia-soi.html>.
2. Бабиц А.О. Продуктивність сої різних груп стиглості в умовах південно-західного степу України А.О. Бабиц, А.В. Дробітько Корми і кормовиробництво: між. від. темат. наук. зб. К. 2001. Вип. 47. С. 24 – 27.

3. Нагориний В.І. Продуктивність сортів сої різних груп стиглості залежно від просторового і кількісного розміщення рослин / В.І. Нагорний// Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія», випуск 2 (23), 2012. С. 111-117.

4. Бобро М. А. Продуктивність сортів сої різних груп стиглості залежно від норм висіву в східній частині Лісостепу України / М. А. Бобро, Є. М. Огурцов, В. Г. Міхеев // Вісник ХНАУ (Серія «Рослинництво, селекція і насінництво, плодовоовочівництво»). 2012. № 2. С. 30–36.

5. Поліщук І. С., Поліщук М. І. Особливості формування продуктивності сої сорту Омега Вінницька залежно від строків сівби, норм висіву насіння в умовах Лісостепу правобережного. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця : ВНАУ, 2020. № 18. С. 29-41.

6. Бахмат О.М. Використання фотосинтетично активної радіації та формування урожайності сортами сої залежно від способу сівби та удобрення в умовах західного Лісостепу України. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. – Вінниця, 2018. Вип. 63. С. 118–124.

7. Бабич А. О. Взаємозв'язок елементів структури продуктивності сої залежно від попередника, сорту та норми висіву насіння / А. О Бабич, М. Л. Новохацький // Корми і кормовиробництво. 2002. Вип. 48. С. 112–116.

8. Черенков А. В. Сортова реакція сої різних груп стиглості на способи сівби і норми висіву при різних погодних умовах / А. В. Черенков, С. Ф. Артеменко, О. В. Ільєнко // Зб. наук. праць Вінницького ДАУ. 2004. Вип. 52. С. 114– 116.

## **ВИКОРИСТАННЯ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ ВИРОЩУВАННЯ – СИСУНІВ ПРЕСТАРТЕРНИХ КОМБІКОРМІВ**

**Попсуй В'ячеслав Васильович**

доцент кафедри технології кормів і годівлі тварин  
Сумський національний аграрний університет,

**Шаповал Анастасія Михайлівна**

студентка III курсу спеціальності ТВПТ 2101-2  
Сумського національного аграрного університету,

**Давидов Сергій Олегович**

студент III курсу спеціальності ТВПТ 2101-2  
Сумського національного аграрного університету

Основою для збільшення виробництва свинини є правильно організована технологія відтворення і стартова технологія вирощування поросят. Але основним стримуючим фактором залишається лактаційна спроможність їх матерів, яка біологічно обмежена. У поросят-сисунів, якщо їх привчають до таких кормів, швидше розвивається система травлення, завдяки чому вони краще адаптуються до жорстких умов сучасної інтенсивної технології. Ще недавно відлучення до 60 днів вважалося раннім, а більш ранні терміни використовувалися тільки на великих спеціалізованих свинарських підприємствах. Конкурентні умови свинарської галузі й інноваційно-технологічні впровадження дозволили скоригувати терміни підсосного періоду [1, 2].

Сучасні генетичні досягнення, коли середня багатоплідність лінійних свиноматок становить 14 і більше голів, висока стартова генетично обумовлена енергія росту поросят, а також інтенсивне використання тварин скоротили час контактування маток і їх потомків до 3-4 тижнів. Це стало можливим за рахунок поширення ювенальних, престартових кормів, склад яких наближений до молока свиноматки, яке в основному складається з лактози, молочного протеїну, жиру та біологічно активних речовин. У новонароджених поросят добре розвинене переварювання молочного цукру і легкодоступних тваринних жирів [3]. Мистецтво годівлі поросят складається з привчання їх до першого корму з поступового переходу до стартового комбікорму на дорощуванні. У день відлучення поросята впевнено повинні споживати твердий корм з високим вмістом крохмалю і рослинного протеїну, який за поживністю еквівалентний 1 л молока свиноматки. Численні дослідження підтверджують практичний досвід, що привчання до раннього споживання корму сприяє кращому росту і розвитку поросят після відлучення. Доведено, що 100% поросят, яких привчили поїдати якісний престартер, починають споживати корм під кінець 18-ї години після

переведення на дорощування. 30-40% поросят, які не привчені до споживання ювенального корму, через 18 годин навіть не торкалися до їжі, а 10% поросят починають куштувати корм тільки на 3-й день після відлучення [4].

В умовах реального підприємства, СТОВ ім. Шевченко Лебединського району Сумської області, проводили спостереження за двома групами маток, потомки яких привчалися до престаартерних кормів 2 виробників – ТОВ «Астарта» Суми, Україна і комбікормом – престаартером «BEST MIX 8394» компанії спеціально для підсисних поросят, виробленого на заводі NOVACORE. В першій групі поросята вирощувались до 45 денного віку повнораціонному комбікормі Сумської фірми «Астарта», в другій на комбікормі рецептура і інгредієнти якого розроблені провідною німецькою фірми. Враховуючи майже однакову схему привчання та згодовування престаартерів, план годівлі поросят – сисунів було уніфіковано. Привчання поросят до престаартеру розпочалось з 7 денного віку, а підгодівля згідно норм з 10 днів після народження. Відлучення проходило в 4 тижні.

Результати господарського досліду показали, що поросята які вирощувались з допомогою престаартеру, виготовленого за німецькою технологією мали показники життєздатності та розвитку краще ніж ті які годувались вітчизняним престаартерним комбікормом. Універсальний показник, який поєднує енергію росту поросят та їх збереженість – маса гнізда, на час відлучення був більш ніж на 15% вищим ніж у поросят які споживали вітчизняний комбікорм. Впровадження цього технологічного елементу дозволить скоротити термін відлучення поросят, без зменшення їх швидкості росту та рівня розвитку, а також, за рахунок скорочення репродуктивного періоду, більш інтенсивно використовувати маток, а також щорічно отримати на одну основну свиноматку до 6000 грн. додаткового прибутку.

### **Список літератури**

1. Андропова Е.С., Сичова Л. В. Застосування ЗЦМ «Порсімілк» в годівлі поросят-ссунків // Внесок молодих учених у розвиток АПК: сб. наук. статей. – Перм: Вид-во ФГОУ ВПО «Пермська ГСХА», 2007. – С. 7-9.

2. Йогурт для поліпшення стану здоров'я поросят-сосунів і свиноматок / Герхард Сталлійохан. Рейнхард Шульте-Сутрум. LandwirtschaftskammerNRW (HausDusse).

3. Відлучення поросят і престаартерне годування: від теорії до практики /П. Ф. Сурай, Т. І. Фотіна // Тваринництво сьогодні, 2014, № 1. С.24-32

4. Опара В.О., Попсуй В.В. Як не допустити помилок під час годівлі свиней. КИЇВ, АГРОЕКСПЕРТ, 2016, № 21. С.89-91

## **ПЛОДОНОШЕННЯ ДЕРЕВ ЯБЛУНІ СОРТУ ЧЕМПІОН АРНО ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ**

**Трушев Іван Михайлович**

аспірант кафедри плодівництва і виноградарства  
Уманський національний університет садівництва

Удобрення є одним з провідних чинників, щодо підвищення врожайності плодових насаджень і якості плодів, завдяки потужним технологічним можливостям на основі широкого асортименту традиційних добрив і покращених біотехнологією препаратів [1, 2].

Оптимальна забезпеченість плодових дерев яблуні, одним з основних макроелементів живлення, азотом, має важливе значення для підтримання високої продуктивності старих плодових утворень і наростання нових, для кращого зав'язування плодів і меншого їх обпадання під час формування врожаю. Зокрема, існує тісний взаємозв'язок між забезпеченням азотом та врожайністю наступного року [3].

Під час вегетаційного періоду плоді дерева чутливі до перепадів температур, особливо під час цвітіння, зав'язування і росту плодів, утворення квіткових бруньок. У період цвітіння особливо небезпечне ураження репродуктивних органів морозами, тому застосування регуляторів росту та антистресантів є обов'язковим [4].

Разом з ґрунтовим удобренням для забезпечення дерев необхідними елементами живлення, особливо за великого навантаження дерев плодами та у стресові періоди росту застосовують позакореневе підживлення, що ефективно задовольняє потреби рослин поживними речовинами. Позакореневе підживлення позитивно впливає на силу цвітіння, збільшується кількість квіткових бруньок, стимулює плодоутворення, зменшує опадання зав'язі та плодів і сприяє прикріпленню їх до кільчатки, також підвищується стійкість рослин до несприятливих чинників, зокрема їх посухо- та холодостійкість, пізніх весняних приморозків, збільшує врожайність, покращує якість і збереженість плодів. При цьому слід зазначити, що позакореневе підживлення досягає максимального ефекту в поєднанні з ґрунтовим удобренням [1, 5, 6].

Зокрема, потреба в борі різко зростає під час цвітіння. У цей час він бере участь у проростанні пилку та формуванні плодів [4]. У цей період потреба в борі настільки висока, що він може накопичуватися в коренях рослин, але недостатньо накопичується в надземних органах, незважаючи на його достатній вміст у ґрунті [7]. Обов'язковим є удобрення насаджень після збору врожаю, використовуючи при цьому доступні недорогі добрива. Восени обов'язково забезпечити дерева яблуні азотом, бором, цинком і калієм. Ці елементи слід вносити позакоренево відразу після збору врожаю. Як показує досвід садівників Голландії, обприскування насаджень яблуні карбамідом відразу після збору врожаю, покращує забезпеченість генеративних органів азотом. Проводять таке

обприскування 2 - 4 рази з різними дозами карбаміду, проводячи останню обробку для зменшення зараження паршею в наступному сезоні. [8].

Дослідження проводили у яблуневому саду Уманського національного університету садівництва в досліді з вивчення продуктивності насаджень яблуні сорту Чемпіон Арно залежно від системи удобрення. Сад закладено на підщепі ММ.106 зі схемою садіння 4×1,5м. Ґрунт дослідної ділянки чорнозем опідзолений. Насадження не зрошуване. Схема досліду включає варіанти з ґрунтовим удобренням, N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> (виробничий контроль), NPK<sub>розрахунковий</sub>, позакореневим підживленням (азотом і бором у різні строки і внесенням біостимулятора-антистресанта (Вуксал Біо Аміноплант).

Виходячи з даних (таблиця 1), які було отримано при проведення досліджень у 2023 році виявлено найбільшу кількість квіток – 932 шт/дерево у варіанті N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> (виробничий контроль) з додатковим підживленням навесні (0,5 % карбаміду і 1 % борної кислоти) та восени карбамідом (1, 3 і 5 %) та борною кислотою (1 %) з додатковим застосуванням Вуксалу Біо Амінопланту. Найбільше зав'язі було отримано у варіантах за сумісного внесення навесні та восени карбаміду та борної кислоти з додатковим застосуванням Вуксалу Біо Амінопланту на фоні ґрунтового удобрення відповідно 185 та 178 шт/дерево. Найвищі показники зав'язування плодів – на рівні 19,8% отримано у варіанті ґрунтового удобрення N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> з підживленням навесні та восени розчином карбаміду і борної кислоти різної концентрації із одночасним внесенням біостимулятора – антистресанта.

**Таблиця 1.**  
Вплив різних варіантів удобрення на плодоношення дерев яблуні сорту Чемпіон Арно

| Ґрунтове удобрення    | Позакореневе                                                               |                                       | Кількість квіток | Кількість зав'язі | Відсоток зав'язування плодів |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|------------------------------|
|                       | підживлення                                                                | внесення біостимулятора-антистресанта |                  |                   |                              |
| Без добрив (контроль) | Без підживлення                                                            | Вода (к)                              | 782              | 130               | 16,6                         |
|                       |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант                 | 804              | 141               | 17,5                         |
|                       | Навесні (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )          | Вода (к)                              | 798              | 138               | 17,3                         |
|                       |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант                 | 815              | 149               | 18,3                         |
|                       | Восени (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )           | Вода (к)                              | 805              | 136               | 16,9                         |
|                       |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант                 | 810              | 145               | 17,9                         |
|                       | Навесні + Восени (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> ) | Вода (к)                              | 842              | 148               | 17,6                         |
|                       |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант                 | 884              | 157               | 17,8                         |

|                                                                           |                                                                            |                       |                       |     |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|------|
| N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub><br>(виробничий контроль) | Без підживлення                                                            | Вода (к)              | 846                   | 153 | 18,1 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 875                   | 162 | 18,5 |      |
|                                                                           | Навесні (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )          | Вода (к)              | 855                   | 163 | 19,1 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 878                   | 170 | 19,4 |      |
|                                                                           | Восени (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )           | Вода (к)              | 872                   | 164 | 18,8 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 905                   | 173 | 19,1 |      |
|                                                                           | Навесні + Восени (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> ) | Вода (к)              | 890                   | 174 | 19,5 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 932                   | 185 | 19,8 |      |
|                                                                           | НРК<br>розрахунковий                                                       | Без підживлення       | Вода (к)              | 825 | 150  | 18,2 |
|                                                                           |                                                                            |                       | Вуксал Біо Аміноплант | 852 | 158  | 18,5 |
| Навесні (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )         |                                                                            | Вода (к)              | 846                   | 164 | 19,4 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 874                   | 172 | 19,7 |      |
| Восени (карбамід, борна кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )          |                                                                            | Вода (к)              | 858                   | 159 | 18,5 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 895                   | 170 | 19,0 |      |
| Навесні + Восени (карбамід, борна кислота)                                |                                                                            | Вода (к)              | 880                   | 169 | 19,2 |      |
|                                                                           |                                                                            | Вуксал Біо Аміноплант | 915                   | 178 | 19,5 |      |

На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що застосування ґрунтового удобрення N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> та позакореневого підживлення в поєднанні із застосуванням біостимулятора – антистресанта сприяло підвищенню показників плодоношення дослідних дерев яблуні.

### Список літератури:

1. Мельник О.В. Нове в удобренні яблуні та груші//Новини садівництва. – 2012. - №1. – С.15-18.
2. Кондратенко П.В. Адаптація яблуні в Україні. Київ. 2001. 190с.
3. Куян В.Г. Плодівництво. Житомир: ЖНАУ. 2009. 480 с.
4. Горб О. С., Китаєв О.І. Листкове живлення яблуні. Садівництво по-українськи. № 2. С. 16 – 18.
5. Санін Ю. Мікродобрива гарантують прибуток. Садівництво по – українськи. 2014. № 4. С. 34 – 35.
6. Baldwin E.A. Coating and Other Supplemental Treatments to Maintain Vegetable Quality. Postharvest Physiology and Pathology of Vegetables. 2003. №2. P. 413–456.



7. Sanchez E.E. Effect of postharvest soil and foliar application of boron fertilizer on the partitioning of boron in apple trees. HortScience. 2005. vol. 40. № 7. pp. 2115 – 2117.
8. Мельник О.В. Удобрення після збирання врожаю. Новини садівництва. 2010. №4. С. 22-24.

# ДОСЛІДЖЕННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ПАРАМЕТРИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВАГИ І ПЕРЕМІЩЕННЯ ДВОХЗВ'ЯЗНОЇ КОНУСНОЇ ОБОЛОНКИ МІНІМАЛЬНОЇ ПОВЕРХНІ ПРИ ТЕРМОСИЛОВОМУ НАВАНТАЖЕННІ

**Кошевий Олександр Олександрович,**  
доктор філософії Ph.D., доцент кафедри теоретичної механіки  
Київський національний університет будівництва і архітектури,  
м. Київ, Україна.

Для вирішення проблеми оптимального проектування застосовуються різні методи і підходи. Задачі по вирішенню такого типу задач використовуються для оптимального проектування просторових покриттів, які в сучасній архітектурі є прогресивними конструкціями, якими цікавиться весь світ. Просторові покриття дозволяють придати споруді архітектурну виразність, перекривати великі прольоти і суміщати несучі і огорожувальні функції[1].

Оболонки мінімальних поверхонь відносяться до оболонок від'ємної гаусової кривизни. Геометрія мінімальних поверхонь в загальному випадку не піддається аналітичному опису. Для вирішення цієї проблеми, яка пов'язана з вирішенням диференційного рівняння, яке описує в загальному вигляді мінімальну поверхню, при відповідних крайових умовах доводиться використовувати методи чисельного аналізу. Такий підхід дозволяє побудувати точковий каркас оболонки, що представляє собою матрицю дискретних рішень функцій, яка шукає задану мінімальну поверхню. З урахування цього, її геометричні характеристики можуть бути отримані тільки в чисельному вигляді[2].

Висвітлені основні співвідношення лінійної теорії тонких пружних оболонок мініимальної поверхні при чисельному дослідженні параметричної оптимізації. Висвітлено математичні обґрунтування, як сприймається зовнішнє навантаження і процес створення напружено-деформованого стану оболонок мініимальних поверхонь[3].

Для чисельної реалізації багатокритеріальної параметричної оптимізації двозв'язної конусної оболонки мініимальної поверхні була побудована скінчено-елементна модель з пластинчастих скінченних елементів *plate* в кількості 4824 штук та вузлів 4896 штук. По периметру жорстке защемлення з диском землі. Задано термосилове навантаження, яке складається з комбінацією статичних і температурного навантаження[4-5].

**Результати чисельного дослідження багатокритеріальної параметричної оптимізації переміщення і ваги двозв'язної конусної оболонки мініимальної поверхні.** За допомогою багатокритеріальної параметричної оптимізації вдалося зменшити вагу оболонки на 9.4%, що становить 8360 кг листової сталі, та за допомогою перерозподілу товщини переміщення зменшилися у 2.55 рази і

становлять 60 мм рис 1.5. Напруження по Мізесу відповідають обмеженню 260 МПа рис 1.2. Слід зазначити теоретичний оптимум цільових функцій, в точці пересікання двох цільових функцій, але при цьому обмеження вищі, ніж 260 МПа, в теорії при зміні міцності конструкційної сталі на інший матеріал можна досягти теоретичного оптимума в точці одразу для двох конструкцій.

Розроблена методика авторів показує досить гарні результати, які збігаються з роботами інших авторів і дає можливість використовувати для одного об'єкта дослідження два види оптимізації одночасно. Першим етапом – оптимізація форми, другий етап – багатокритеріальна параметрична оптимізація.

Дана методика дає можливість процесу оптимізації виконувати в автоматизованому режимі, що є важливою прикладною задачею для будівельної і прикладної механіки.

### Список використаної літератури:

1. Іванченко Г.М., Кошевий О.О. Чисельне дослідження параметричної оптимізації вимушених частот коливань оболонки мінімальної поверхні на квадратному контурі при термосиловому навантаженні. // Міжвідомчий науково-технічний збірник «Прикладна геометрія та інженерна графіка». – К.: КНУБА, 2022, Випуск 102 – С. 67 – 83.

2. Іванченко Г.М., Кошевий О.О., Жупаненко І.В. Параметрична оптимізація вимушених частот коливання оболонки мінімальної поверхні на прямокутному контурі при термосиловому навантаженні. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2022. № 50 (1). С. 22–34.

3. Іванченко Г.М., Кошевий О.О., Кошевий О.П. Чисельна реалізація багатокритеріальної параметричної оптимізації оболонки мінімальної поверхні на квадратному контурі при термосиловому навантаженні // Опір матеріалів і теорія споруд: наук.-тех. збірник. – К.: КНУБА, 2022. – Вип. 109. – С. 50-65

4. Іванченко Г.М., Кошевий О.О. Параметрична оптимізація вимушених частот коливання двозв'язної конусної оболонки мінімальної поверхні при термосиловому навантаженні. // Міжвідомчий науково-технічний збірник «Прикладна геометрія та інженерна графіка». – К.: КНУБА, 2022, Випуск 103 – С. 67 – 81.

5. Кошевий О.О. Оптимальне проектування циліндричних резервуарів з жорсткими оболонками покриття. // Опір матеріалів і теорія споруд: наук.-тех. збірник. – К.: КНУБА, 2019. – Вип. 103. – С. 253-265.

## **РОЗВИТОК ХУДОЖНЬОЇ ВИРАЗНОСТІ МОВЛЕННЯ ЯК ОСНОВИ ОВОЛОДІННЯ ТЕХНІКОЮ СПІВУ**

**Швидків Галина Романівна**

заслужений працівник культури України, доцент кафедри пісенно- хорової практики та постановки голосу Рівненського державного гуманітарного університету

**Швидків Микола Львович**

заслужений артист України, доцент кафедри мистецьких дисциплін та методик їх навчання Кременецького обласного гуманітарно - педагогічного

**Овсіюк Наталія Миколаївна**

старший викладач кафедри естрадної музики Рівненського державного гуманітарного університету

Реалії сьогоденності вносять свої високі вимоги до виховання співака. Оскільки вокальне мистецтво є синтетичним поєднанням музики співу і слова , сучасний співак-виконавець повинен довершено володіти майстерністю виразності мовлення ,щоб зробити образ яскравим,неперевершеним і унікальним.

Питання значення мовлення у співі та рекомендації щодо роботи над ним розглядають у своїх працях М. Микиша («Практичні основи вокального мистецтва») [6], львівські педагоги-співаки Б. Базиликот («Орфоепія в співі») [8], В. Дудар («Слово - основа виразності у вокальному виконавстві») [26], В.Ігнатенко “До питання про культуру мови у співі” [4] Закономірності та принципи української вокальної орфоепії розкриваються у численних наукових розвідках В. Антонюк [1]. На велику увагу заслуговує навчальний посібник Т. Мадисевої «Співак і мова» [5], який містить порівняльну методику співу іноземними мовами та методичні поради щодо засвоєння у співі окремих мов. Питання взаємозв'язків дикції у мовленні й співі становить інтерес і для науковців суміжних галузей знань, зокрема філологів та лінгвістів.

Вплив фонетичних особливостей мови на розвиток голосу співаків свідчить про несхожість пристосування голосової функції у представників різних національностей, пов'язану з «фонетичними особливостями шкали енергійності даної мови; висотою розмовного тону певних голосних звуків, сполучених акустичними чинниками, зосередженими в особливостях артикуляції, динамічному співвідношенні голосних та приголосних, типових послідовностей фонем даної мови» [1, с.84].

Поетичний текст - це текст, основною функцією якого є естетична дія на читача або на слухача [7, с. 21]. Поетичні тексти мають абсолютно інший естетичний статус. Вони і суспільством зберігаються довше, ніж інші тексти. Розглянемо деякі погляди на структуру поетичного тексту. А. Потебня

виділяє три складові частини художнього твору, співвідношенні, на його думку, з елементами «слова з живим уявленням». Це, по-перше, «зміст (або ідея), відповідний чуттєвому образу або розвинутому з нього поняттю»; по-друге, «внутрішня форма, образ, який указує на цей зміст, відповідний уявленню (яке теж має значення тільки як символ, натяк на відому сукупність чуттєвих сприйнять або на поняття)» і, «зовнішня форма, в якій об'єктивувався художній образ» [7, с. 140]. Виділяють три елементи тексту: зміст, смисл і словесна (знакова) форма. Компонентами поетичного тексту ми схильні вважати: змістовний простір, смисловий простір і простір засобів виразу. Отримане структурне уявлення про художній текст використовуватиметься як структурна суть самого художнього тексту [3, с. 59].

Сучасна українська вокальна орфоепія базується на нормах літературної вимови, визначеної від часів І. Котляревського, та відрізняється від мовної завдяки особливостям співацької редуції, умовами творення голосних і перебуває в залежності від знакової специфіки музичної нотації.

Вокальному мовленню властиве співоче відтворення голосних - максимальна їх тривалість при найкоротшій вимові приголосних.

При відповідній (правильній) організації вокальних голосних вказані риси сприятимуть утворенню відповідних якостей вокального звука: він буде сприйматись як «високий», «близький», «зібраний». Як стверджують вокальні педагоги (В.Висоцький, Голубєв О.Мишуга,) часто співаки недостатньо уважно ставляться до тексту вокального твору, педантично «озвучуючи» лише його музичну частину. Вони, таким чином, формально виконують усі вказівки композитора, з механічною рівномірністю монотонно виспівуючи кожний склад слова, і стежать лише за якістю звука.

Вокальне мовлення, тобто грамотна, властива даній мові вимова слів, у практиці має велике значення. Артисти драми та естради приділяють цьому питанню увагу і вивчають закони орфоепії. А переважна більшість вокалістів надзвичайно легковажно ставиться до культури слова й до законів вимови. Адже гарне, чітке і правильне слово для співака не менш важливе, ніж його технічний рівень і темброве палітра.

Таким чином зазначимо, що художньою виразністю мовлення не можна займатися епізодично, відривати її від вокальних проблем. Вона повинна бути предметом постійної роботи співака, так само, як робота над чистою інтонацією, вільним володінням усім діапазоном голосу, грамотним фразуванням, диханням тощо. Вокаліст повинен постійно шукати оптимальні можливості виразності слова в найбільш точному нюансі та в поєднанні з музичною артикуляцією. Слово необхідно любити не менше, ніж свій власний голос, і так само наполегливо працювати над ним.

Слову підвладне все: воно може возвеличити, може принизити, може поранити, може оздоровити, може вбити, може воскресити. «Слово, моя ти єдина зброє, ми не повинні загинуть обоє!» (Леся Українка)

**Список літератури:**

1. Антонюк. В Українська вокальна школа: етнокультурологічний аспект / В. Антонюк. - К.: Українська ідея, 2001.- 120 с
2. Базиликут Б. Орфоепія в співі / Б. Базиликут. - Львів: Вид. центр ЛНУ, 2001. 130 с.
3. Брандес М. П. Предпереводческий анализ текста [для институтов и факультетов иностранных языков] : Учебное пособие / М. П. Брандес, В. И. Провоторов. - М. : НВИ-ТЕЗАУРУС, 2001. - 224 с.
4. Ігнатенко В. До питання про культуру мови у співі. // Наук. збірки ЛНМУ ім. М. В. Лисенка. - Вип. 24 - Львів. «Сполом», 2010 - 204 с.
5. Мадишева Т. Співак і мова / Т. Мадишева. - Харків: ШТРИХ, 2002. – 80 с.
6. Микиша М. Практичні основи вокального мистецтва / М. Микиша. - К: Муз. Україна, 1985.- 148 с.
7. Потебня А. А. Теоретическая поэтика / А. А. Потебня. - М. : Изд-во Наука, 1990. - 181 с.
8. Слово- основа виразності у вокальному виконавстві: метод, розробка / Укладач - В. Дудар. - Львів: ЛДМА ім. М. Лисенка, 2004.- 58 с.

## **КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ІМУННИХ ДО ПАРШІ СОРТІВ ЯБЛУНІ В ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕННЯХ НА ПІДЩЕПІ М.9**

**Жук В.М.,**

канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник,

**Кіщак О.А.,**

доктор с.-г. наук, ст. наук. співробітник,

**Жук В.В.,**

аспірант,

Інститут садівництва НААН України, м. Київ,

Висока адаптивність до різних ґрунтово-кліматичних умов обумовлює найбільше поширення культури яблуні в Україні та світі.

В сучасних умовах зусилля садоводів спрямовані на підвищення ефективності вирощування цієї культури шляхом застосування високощільних типів насаджень, які завдяки швидкоплідності і високій врожайності забезпечують скорочення терміну повернення капітальних вкладень на їх створення. Такі насадження оцінюються як техногенно-інтенсивні агрокосистеми, при створенні яких застосовують велику кількість енергоресурсів [1,2].

В світі протиріччя між інтенсифікацією виробництва та раціональним використанням природних ресурсів вирішується шляхом пошуку і впровадження ресурсоощадних технологій виробництва садівницької продукції [2,3].

В таких технологіях вагоме місце належить сорту. Як засіб виробництва він стає усе більш значущим, оскільки за правильного вибору здатен суттєво знизити затрати на догляд за насадженнями. Поряд із високою продуктивністю сорт має рано вступати у плодоношення, забезпечувати стабільні урожаї й швидко повертати витрачене на створення саду.

Для поширених нині в інтенсивному садівництві сортів яблуні проблемою є боротьба з паршею. Для захисту саду від цієї хвороби доводиться виконувати значну кількість фунгіцидних обробок, що впливатиме на собівартість продукції. В результаті цих кількості хімічних обробок зростає вірогідність накопичення залишків пестицидів у плодах і відчутнішим є додатковий негативний вплив на довкілля. Уникнути цього можна за рахунок використання імунних до парші сорти яблуні, культура яких не потребує надміру фунгіцидних обробок. В результаті селекційної роботи на сьогодні в світі існує значний перелік сортів з найвищим біологічним потенціалом за однією з основних господарсько-цінних ознак. Відповідна селекційна робота виконувалась і в Україні. В результаті плідної роботи до Державного реєстру в 2006 р. були занесені ряд сортів, серед яких одними з кращих є такі як Скіфське золото та Дміана [4].

З метою комплексної оцінки кращих імунних до парші сортів яблуні в інтенсивних насадженнях на підщепі М.9 на ділянках Інституту садівництва НААН України в 2017 році був закладений дослід. Його схема включила конструкції саду сортів Флоріна, Скіфське золото та Дміана на підщепі М.9 з розміщенням дерев 4 x 1 м та формуванням веретеноподібної і 4 x 0,5 м – колоноподібної крони. Контролем були насадження сорту Флоріна на підщепі М.9 з розміщенням дерев 4 x 1 м. Повторність варіантів триразова. Кількість облікових дерев у повторенні – 10. Ґрунт дослідних ділянок темно-сірий опідзолений, з агрохімічними показниками, характерними для цього типу. За відсутності зрошування міжряддя утримувались під чорним паром. Для знищення бур'янів у межах стрічки ряду застосовували гербіциди. Використовували загальноприйняті методи проведення польових дослідів [5].

Дослідженнями встановлено, що в семирічних інтенсивних насадженнях на підщепі М.9 основні біометричні показники дерев залежали від сорту. Зокрема, у дерев сорту Флоріна окружність штамба за різної щільності садіння дерев становила 14,6-17,3 см, висота крон – 3,14 м, а їх об'єм 2,5-5,3 м<sup>3</sup>. У сорту Скіфське золото ці показники були в середньому на 14,0-15,2, 24-30, 45,2-59,4, а Дміани – 17,7-23,4, 14-15,2 та 32,6-41,2 % меншими. У відповідності до сили росту сортів на цій підщепі змінювався і показник площі поперечного перерізу штамба.

Відомо, що інтенсивність фотосинтезу корелює зі швидкістю відтоку асимілянтів з листків-донорів. В інтенсивності та направленості відтоку продуктів фотосинтезу суттєву роль відіграє гормональна система рослин. Біосинтез відповідних гормонів відбувається в точках росту пагонів і насінні плодів, що розвиваються. Найбільш сильними акцепторами є плоди, до яких і спрямована більша кількість асимілянтів. Біологічні особливості слаборослих дерев і високопродуктивних сортів дозволяють ефективніше використовувати продукти фотосинтезу саме на формування врожаю плодів [6, 7]. Тому для оцінки сорто-підщепних комбінувальних важливим показником є індекс продуктивності росту (маса плодів в перерахунку на 1 см<sup>2</sup> площі поперечного перерізу штамба), який відображає особливість перерозподілу продуктів фотосинтезу листя [8]. В насадженнях сорту Флоріна цей показник в перші шість років плодоношення становив 0,33-0,38, а у Скіфського золота і Дміани – 0,55-0,60 та 0,64-0,73 кг/см<sup>2</sup>, що відповідно на 57,6-66,7 та 92,1-94,0 % більше.

Отже, в досліджуваних конструкціях саду на підщепі М.9 сорти Скіфське золото та Дміана найкраще забезпечували перерозподіл продуктів фотосинтезу на формування врожаю плодів. Така особливість, за щільності розміщення 2,5 та 5,0 тис. дер./га, вже на другий рік від садіння забезпечила врожайність насаджень сорту Скіфське золото в межах 3,3-9,2, а Дміани – 13,1-21,3 т/га, що відповідно в 2,4; 3,5 та 9,4; 8,2 раза більше ніж в аналогічних насадженнях сорту Флоріна. В досліді найкращу швидкоплідність забезпечували насадження сорту Дміана.

В наступні п'ять років в різних конструкціях саду урожайність сорту Флоріна варіювала в межах 10,1-28,8 та 16,0-39,5, Скіфського золота – 21,8-40,1



і 33,5-41,2, а Дміани – 13,6-66,1 та 21,6-89,8 т/га. У перші шість років плодоношення середня врожайність сорту Флоріна становила 16,0-24,6, а Скіфського золота і Дміани – 24,5-31,2 та 30,2-42,6 т/га, що відповідно в 1,5; 1,3 та 1,9; 1,7 раза більше. В зазначений період максимальну продуктивність забезпечували насадження з високощільним розміщенням дерев (5 тис. дер./га) сорту Дміана.

Середній багаторічний показник врожайності не завжди може слугувати об'єктивною оцінкою сорту. Для промислового вирощування важливим є стабільне їх щорічне плодоношення. Значне варіювання урожайності за роками обумовлювало відповідну ступінь періодичності плодоношення сортів в зазначених конструкціях саду (відношення різниці показників урожайності двох суміжних років до їх суми, виражене у відсотках).

Встановлено, що за щільністю розміщення до 2,5 тис. дерев на один га за останні чотири роки індекс періодичності плодоношення насаджень сорту Флоріна становив 31,4, а при збільшенні щільності садіння до 5,0 тис. дер./га – 22, 2 %. Відносно стабільнішим в плодоношенні виявився сорт Скіфське золото. В різних конструкціях насаджень цього сорту відповідний індекс становив 24,5 та 11,5 %. В насадженнях швидкоплідного сорту Дміана спостерігалось більш виражене чергування надто високої та меншої урожайності за роками, тому за різної щільності розміщення дерев зазначений показник плодоношення цього сорту становив 54,8 та 55,0 %, що характеризує цей сорт як схильний до різкої періодичності плодоношення.

Зважаючи на те, що імунні до парші сорти яблуні можуть забезпечувати зменшення енергомісткості виробництва плодів, то для створення інтенсивних насаджень важливо використовувати найбільш продуктивніші з них. Наші дослідження свідчать про те, що кращим є сорт Дміана, який в шпалерно-карликових насадженнях на підщепі М9 в перші шість років плодоношення забезпечує середню врожайність в межах 30,2-42,6 т/га, що на 23,3-36,5 та 73,2-88,7 % більше, ніж у сортів Скіфське золото та Флоріна.

Водночас, для умов виробництва необхідно розробити ефективні заходи, які б забезпечували зниження рівня періодичності плодоношення цього сорту в інтенсивних насадженнях.

### Список літератури:

1. Мельник О.В. Інтенсивний яблуневий сад: закладання і догляд. Новини садівництва. 2017. № 3. 40 с.
2. Кондратенко П.В., Кондратенко Т.Є. Еволюція технології вирощування яблуні. Садівництво. 2018. Вип. 73. С.66-74.
3. Жук В.М., Кривошапка В.А., Барабаш Л.О., Левчук Л.М., Козак В.М. Енергоощадні технології вирощування яблуні. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 20, т. 3. С. 150-165.
4. Болдижева Л.Д., Гончарук Ю.Д. Перспективні вітчизняні та поширені інтродуковані сорти яблуні. Основи адаптивних технологій вирощування

- яблуні в Україні: монографія. за ред. І.В. Гриника, Київ: ПП «Санспарель». 2020. С. 45-57.
5. Кондратенко П.В., Бублик М.О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ: Аграрна наука. 1996. 96 с.
  6. Даффус К., Даффус Дж. Углеводный обмен растений. Пер. с англ. Москва: Агропромиздат. 1987. 176 с.
  7. Чиков В.И. Фотосинтез и транспорт ассимилятов. Москва: Наука. 1987. 185 с.
  8. Кудрявец Р.П. Продуктивность яблони. Москва: Агропромиздат. 1987. 303 с.

## **ПЕРСПЕКТИВНІ ВЕЛИКОПЛІДНІ СОРТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ШВИДКОПЛІДНИХ НАСАДЖЕНЬ ЧЕРЕШНІ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Кіщак О.А.,**

доктор с.-г. наук, ст. наук. співробітник,

**Кіщак Ю.П.,**

канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник,

**Слободянюк А.В.,**

аспірант,

Інститут садівництва НААН України, м. Київ,

На сьогодні ключовим аспектом технологій промислового вирощування плодів черешні є, передусім, безумовне дотримання вимог глобальних торговельних мереж до високої товарної якості продукції, відповідно до яких діаметр плодів повинен бути не меншим 28 мм [1,2,3].

Це спонукає садівників створювати насадження, які б забезпечували одержання максимальної кількості високотоварної продукції, яку в свою чергу можна було б реалізовувати за найвищою ціною.

Завдяки сприятливим ґрунтово-кліматичним умовам черешня є традиційною культурою в Україні, де, станом на 1 січня 2022 р., загальна площа під насадженнями черешні становила близько 10 тис. га. В середньому щорічно цієї продукції вироблялося в межах 60 – 80 тис. т. Згідно даних ФАО [4] наша країна з 1991 р. до нинішнього часу постійно знаходиться в першій десятці основних виробників плодів цієї культури. При цьому, врожайність насаджень в нашій державі перевищує середньосвітову в 1,3 раза.

Основні площі таких насаджень сконцентровані переважно в її південному регіоні. Проте, завдяки вагомим здобуткам українських вчених-садівників та зміні клімату в останні два десятиліття промислова культура черешні успішно освоїла більш північний регіон – зону Лісостепу України [5]. Тому, на сьогодні актуальності набуває питання створення високопродуктивних насаджень великоплідних сортів черешні для прибуткової діяльності садівницьких господарств.

Зважаючи на це, в Інституті садівництва Національної академії аграрних наук України (ІС НААН) в 2018 р. закладено дослідні насадження з використанням однорічного садивного матеріалу 23 перспективних великоплідних сортів черешні на середньорослій клоновій підщепі Krymsk 5 із схемою садіння 4,5x2,5 м. Перелік досліджуваних сортів представлено в таблиці 1. Деревя сформовано з округлою кроною з пониженою зоною плодоношення за рекомендаціями ІС НААН [6]. Система утримання ґрунту – чорний пар,

зрошення відсутнє. Обліки та спостереження проводилися за загальноприйнятими методиками [7,8,9].

**Таблиця 1**

Продуктивність насаджень та товарна якість плодів перспективних сортів черешні за 2022-23 рр.

| Сорт                                                        | Урожайність |             |             |             | Середня<br>маса плоду, г |             | Діаметр<br>плоду, мм |             |
|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|----------------------|-------------|
|                                                             | кг/дер.     |             | т/га        |             |                          |             |                      |             |
|                                                             | Роки        |             |             |             |                          |             |                      |             |
|                                                             | 2022        | 2023        | 2022        | 2023        | 2022                     | 2023        | 2022                 | 2023        |
| <b>Сорти раннього та середньо-раннього строку досягання</b> |             |             |             |             |                          |             |                      |             |
| Валерій Чкалов<br>(контроль)                                | 2,5         | 9,0         | 2,2         | 8,0         | 7,6                      | 7,6         | 28                   | 28          |
| Казка                                                       | 4,0         | 9,5         | 3,6         | 8,4         | 8,1                      | 9,2         | 26                   | 30          |
| Рубінова рання                                              | 3,5         | 15,3        | 3,1         | 13,6        | 5,1                      | 6,0         | 24                   | 27          |
| <b>Сорти середнього строку досягання</b>                    |             |             |             |             |                          |             |                      |             |
| Талісман (контроль)                                         | 14,4        | 30,0        | 12,8        | 26,7        | 8,9                      | 9,9         | 27                   | 31          |
| Дилема                                                      | 3,5         | 9,7         | 3,1         | 8,6         | 7,5                      | 7,4         | 26                   | 28          |
| Простір                                                     | 5,2         | 14,3        | 4,6         | 12,7        | 7,0                      | 6,2         | 24                   | 27          |
| Електра                                                     | 3,5         | 5,5         | 3,1         | 4,9         | 11,6                     | 8,7         | 32                   | 29          |
| Мелітопольська<br>мирна                                     | 1,5         | 6,6         | 1,3         | 5,9         | 9,3                      | 9,7         | 29                   | 29          |
| <b>Сорти середньо-пізнього та пізнього строку досягання</b> |             |             |             |             |                          |             |                      |             |
| Любава (контроль)                                           | 5,0         | 24,3        | 4,4         | 21,6        | 9,6                      | 10,2        | 29                   | 31          |
| Темпоріон                                                   | 5,7         | 24,4        | 5,1         | 21,7        | 10,7                     | 13,3        | 30                   | 34          |
| Зодіак                                                      | 12,7        | 38,8        | 11,3        | 34,5        | 9,1                      | 10,3        | 29                   | 31          |
| Удівительна                                                 | 5,7         | 27,7        | 5,1         | 24,6        | 9,5                      | 10,0        | 28                   | 31          |
| Крупноплідна                                                | 17,3        | 43,5        | 15,4        | 38,7        | 15,9                     | 14,1        | 35                   | 34          |
| Анонс                                                       | 18,3        | 46,0        | 16,3        | 40,9        | 12,0                     | 11,5        | 31                   | 33          |
| Ніжність                                                    | 4,8         | 9,3         | 4,3         | 8,3         | 9,5                      | 10,0        | 28                   | 30          |
| Аншлаг                                                      | 18,5        | 52,0        | 16,4        | 46,2        | 9,7                      | 8,4         | 30                   | 31          |
| Новинка Туровцева                                           | 5,5         | 20,0        | 4,9         | 17,8        | 10,8                     | 10,3        | 29                   | 31          |
| Етика                                                       | 14,8        | 38,2        | 13,2        | 34,0        | 15,6                     | 13,2        | 34                   | 34          |
| Аннушка                                                     | 8,3         | 24,8        | 7,4         | 22,0        | 10,2                     | 9,9         | 30                   | 31          |
| Донецька красуня                                            | 9,5         | 35,0        | 8,5         | 31,1        | 9,2                      | 9,3         | 29                   | 31          |
| Дончанка                                                    | 20,0        | 40,0        | 17,8        | 35,6        | 9,0                      | 9,1         | 28                   | 31          |
| Stark Hardy Giant                                           | 5,6         | 13,5        | 4,9         | 12,0        | 12,3                     | 9,3         | 30                   | 30          |
| Regina                                                      | 3,9         | 11,0        | 3,5         | 9,8         | 9,5                      | 9,7         | 28                   | 30          |
| <i>HIP<sub>05</sub></i>                                     | <i>1,01</i> | <i>2,38</i> | <i>0,10</i> | <i>1,91</i> | <i>1,09</i>              | <i>1,26</i> | <i>2,60</i>          | <i>2,75</i> |

В ході досліджень встановлено, що умови перезимівлі 2022-2023 рр. та періоди цвітіння і зав'язування плодів були сприятливими для плодоношення

черешні. Середній відсоток зав'язування плодів у всіх досліджуваних сортів був високим і знаходився в межах 21,5-59,1%, а найменший у сорту Регіна - 17,8%.

Основними показниками господарської оцінки сортів є скороплідність і врожайність. За кількістю плодів утворень проведено оцінку їх швидкоплідності. Так, в п'ятирічних насадженнях найбільшу кількість букетних гілочок з розрахунку на дерево (від 316 до 506 штук) сформували у порядку зростання сорти Аншлаг, Дилема, Любава, Ніжність, Талісман, Зодіак та Дончанка, що свідчить про їх швидкоплідність.

На п'ятому році після садіння (2022 р.) отримано перший товарний врожай черешні. Серед ранніх сортів найбільшим він був у сорту Казка – 4, а з середньостиглих – Талісман (14,4 кг/дер.). Найвищий середній врожай забезпечили сорти середньопізнього строку досягання, зокрема Зодіак (12,7 кг/дер.), Етика (14,8), Анонс, Аншлаг (18,3-18,5) та Дончанка (20 кг/дер.), що становить в перерахунку на одиницю площі 11,3-16,4 т/га. Водночас, рекордний максимальний урожай на середньорослій підщепі Krymsk 5 отримано по сорту Аншлаг та Крупноплідна, що становить 28,6-28,9 кг/дер, або 25,4-25,7 т/га.

Слід також зазначити, що плоди сорту Крупноплідна в наших дослідах мали найбільшу середню масу 15,9 і максимальну – 18,4 г, а найбільший їх поперечний діаметр становив 34-35 мм.

На шостому році після садіння вищезазначені сорти забезпечили рекордний рівень продуктивності – від 43,5 кг/дер (Крупноплідна) до 52 кг/дер (Аншлаг), або 38,7-46,2 т/га плодів високої товарної якості, які за своїми розмірами значно перевищують вимоги глобальних торговельних мереж. Такі високі рівні продуктивності в молодих насадженнях досягнуто в Україні вперше після отримання 40 років тому в умовах Лісостепу України рекордного врожаю 50,8 т/га у 8-річному насадженні черешні на напівкарликовій підщепі Студениківській у формі живоплоту зі щільністю садіння 1667 дер./га [10]. Рекордсменом тоді виявився сорт Китаївська чорна – високопродуктивний, але з діаметром плодів 18-19 мм, що на сьогодні не відповідає сучасним вимогам ринку.

За відсутності розтріскування плодів найвищою товарністю відзначалися сорти середньопізніх строків досягання, які забезпечували майже стовідсоткову товарну якість, зокрема Крупноплідна та Етика (99,4%), Темпоріон (99,6%), Анонс (99,3%), а також Stark Hardy Giant (99,6%).

Таким чином, в ході досліджень становлено, що швидкоплідність, рекордні врожаї та високу товарну якість продукції в п'яти-шестирічному віці забезпечують середньопізні сорти української селекції Анонс, Аншлаг, Крупноплідна, а також Етика та Темпоріон, які є перспективними для створення промислових насаджень в Лісостепу України.

### Список літератури:

1. Balmer M. Excursion report: sweet cherry growing in Australia. Erwerbs-Obstbau. 2015. Vol. 57 Iss. 3 P. 107-111. doi: 10.1007/s10341-015-0237-7.

2. Bujdosó G., Hrotko K. Performance of three Hungarian early sweet cherry cultivars on some novel bred rootstocks. *Acta Horticulturae*. 2016. Iss. 1139, P. 153-158. doi: 10.17660/ActaHortic.2016.1139.27.
3. Szilágyi S., Horváth-Kupai T., Desiderio F., Bekefi Z. Evaluation of sweet cherry (*Prunus avium* L.) cultivars for fruit size by FW\_G2a QTL analysis and phenotypic characterization. *Scientia Horticulturae*. 2022. Vol. 292. doi: 10.1016/j.scienta.2021.110656.
4. FAOSTAT URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
5. Кіщак О.А. Основи промислової культури черешні в Лісостепу України: монографія. К: Аграрна наука, 2017. 240 с.
6. Кіщак О.А. Формування і обрізування дерев черешні в інтенсивних насадженнях. Рекомендації / О.А. Кіщак. Київ: НААН України, Інститут садівництва, 2013. 26 с.
7. Методики державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні. – К.: Алефа, 2005. – 232 с.
8. Черешня свіжа. Технічні умови: ГСТУ 01.1- 37-165:2004. – [Чинний від 2005-10-01]. – К.: Мінагрополітики України, 2005. – 10 с. – (Галузевий стандарт України).
9. CHERRIES – UNECE STANDARD FFV-13. Concerning the marketing and commercial quality control Nations. United Nations, New York and Geneva. 2017. 7 p. FFV13 URL: [http://unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/standard/fresh/FFV-Std/English/13\\_Cheries.pdf](http://unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/standard/fresh/FFV-Std/English/13_Cheries.pdf).
10. Третьяк К. Д., Завгородня В. Т., Туровцев М. І. Вишня і черешня. К.: Урожай, 1990. 176 с.

## **МОНІТОРИНГ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ БІОТЕСТУВАННЯ**

**Крайнюков Олексій Миколайович,**

доктор географічних наук, професор,  
професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

**Кривицька Іветта Анатоліївна,**

кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

**Найдюнова Оксана Євгенівна,**

кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник,  
в.о. завідувача сектору мікробіології ґрунтів  
Національний науковий центр  
«Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського»,

На цей час природоохоронні заходи з регулювання й обмеження надходження у природне середовище екологічно небезпечних речовин і сполук, як правило, засновано на співставленні фактичних значень їх вмісту з встановленими величинами ГДК цих речовин для відповідного компоненту природного середовища. Але при цьому використання лише інформації щодо перевищення ГДК окремих хімічних речовин, недостатньо для оцінки екологічного стану території, оскільки не враховується вплив сукупної дії полікомпонентних хімічних сполук на біотичну складову екосистем. Це пов'язано з тим, що концентрація ГДК передбачає нормування ізольованого впливу хімічних речовин на відповідні тест-організми, які використовуються при встановленні ГДК, в той час як у реальних умовах вплив чинять складні суміші речовин, унаслідок чого може проявлятися комбінований ефект впливу – адитивність, синергізм, антагонізм [1].

Більшість спроб, що використовуються для нормування забруднення ґрунтів забруднюючими речовинами зводяться до того, щоб визначити гранично допустиму концентрацію речовини у ґрунті. Однак, у силу об'єктивних причин, таких як поліфункціональність і гетерогенність ґрунту, різноманітність його типів, різноманітність забруднюючих речовин, явища синергізму та антагонізму між ними, здатність живих організмів до адаптації, а ґрунту - до самоочищення, використання ГДК поліютантів для оцінки рівня забруднення є одностороннім показником.

Дослідити проблему діагностики та моніторингу забруднення ґрунтів важкими металами в урбанізованих ландшафтах, яка є складною науково-практичною задачею, розв'язання якої потребує комплексного підходу із

залученням ґрунтознавчих, геохімічних, біодіагностичних та статистичних методів. .

Доцільність використання біологічних методів оцінки якості компонентів ландшафту, зокрема, ґрунтів, підкреслюється у численних роботах вітчизняних і зарубіжних авторів [2, 3].

Для пришвидшення діагностування забруднення за методом фітоіндикації пропонується використовувати види, що мають високу інтенсивність розмноження, наприклад, ряску малу (*Lemna minor* L.), а в якості критеріїв обирати кількість хлоропластів у епістрофному положенні та кількість загиблих клітин. Поряд з цим, завдяки високій буферності чорноземів та толерантності вищих рослин до окремих важких металів, невисокі рівні забруднення можуть навіть стимулювати проростання та ріст паростків, наприклад, пшениці озимої на чорноземі звичайному за 1 ГДК Cu, Zn, Cd, Hg, Pb. Аналогічний ефект може спостерігатися і за ферментативної індикації забруднення внаслідок поглинання важких металів компонентами агротехногеохімічного фону, наявності у складі забруднення частки легкодоступних органічних та мінеральних речовин, оптимізації рН та газового режиму ґрунту тощо.

Встановлено, що вплив багатьох забруднюючих речовин, у т.ч. й важких металів, на живі організми ґрунту проявляється до певної межі у стимуляції як тест-функцій, так і продуктивності цілих екосистем, та тільки за подальшого підвищення дози починається пригнічення. Висока мозаїчність ґрунтового покриву міст слугує запорукою збереження багатьох видів ґрунтових бактерій та грибів, тобто підтримання біорізноманіття [4].

Разом з тим, показники біотестування, визначені за різними тест-системами, ніколи не співпадають повністю, що пов'язано із їхньою неоднаковою чутливістю до кожної забруднюючої речовини. У зв'язку з неоднаковою реакцією кореневої системи, надземної частини та насіння на підвищені концентрації важких металів, доцільним є не заміняти хімічні аналізи фітотестуванням, а використовувати обидва методи в комплексі. Аналогічний підхід щодо комбінації хіміко-аналітичного моніторингу в часі та просторі із спостереженнями за біологічними тест-об'єктами успішно застосовується також і для суміжних середовищ, наприклад, у випадку забруднення морської води та донних відкладів уздовж берегової смуги району розташування нафтопереробного комплексу у Венесуелі [5].

Незважаючи на наявні розбіжності в оцінках забруднення за різними методами, більшість дослідників вважає, що оцінка біодоступності забруднюючих речовин у міському середовищі може пояснити складні взаємовідносини між урбоґрунтами, впливом забруднювачів та станом здоров'я населення.

Ключовими питаннями, які потребують вирішення при організації моніторингу, є врахування природної та антропогенно-обумовленої неоднорідності ґрунтового покриву, об'єктивне встановлення фонового вмісту хімічних елементів та сполучення хіміко-діагностичних і біодіагностичних методів.



**References:**

1. Крайнюкова А.М. (2006) Біотестування – метод оцінки токсичних властивостей компонентів природного середовища та джерел їх забруднення. *Проблеми охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки*. Харків: Райдер, Вип. XXVIII, 15 – 33. (дата звернення: 06.12.2023)
2. Мислива Т. М. (2012) Екотоксикологічна оцінка компонентів агро- та урболандшафтів Житомирського Полісся за вмістом ряду важких металів : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук. Київ : НУБІП, 2012. 46. [http://dglib.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/6189/1/Bylugin\\_Monitoring%20yakosti%20gruntiv.pdf](http://dglib.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/6189/1/Bylugin_Monitoring%20yakosti%20gruntiv.pdf) (дата звернення: 06.12.2023)
3. Mahmood T., Islam K.R., Muhammad S. (2007) Toxic effects of heavy metals on early growth and tolerance of cereal crops. *Pakistan Journal of Botany*. v. 39(2). 451-462. (дата звернення: 07.12.2023)
4. Лихолат Ю.В. Еколого-фізіологічні основи формування дернових покривів в умовах степової зони України (стійкість, динаміка, теїхногенез). Автореф. дис. ... д-ра біол. н. за спец. 03.00.16-екологія. – Чернівці, 2003. – 42. [https://issar.com.ua/downloads/dysertaciya\\_0.pdf](https://issar.com.ua/downloads/dysertaciya_0.pdf) (дата звернення: 07.12.2023)
5. Croquer A., Bone D., Bastidas C., Ramos R., Garsia E. Monitoring coastal pollution associated with the largest oil refinery complex of Venezuela // *PeerJ*. 2016. 45. <http://dx.doi.org/10.7717/peerj.2171> (дата звернення: 06.12.2023).

## ВПЛИВ СВІТЛОВИХ УМОВ НА ІНДУКЦІЮ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ ХЛОРОФІЛУ РОСЛИН *IN VITRO* ВИДІВ РОДУ *CARLINA L*

Шумада Надія Вікторівна,

Лановий Андрій Романович,

Божко Мар'яна Станіславівна

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира  
Гнатюка

Абіотичні чинники здійснюють значний вплив на рослини та викликають низку морфологічних і фізіолого-біохімічних змін, які є проявом адаптаційного процесу. Відомо, що найчутливішим до факторів зовнішнього середовища є фотосинтетичний апарат (ФСА) [2, 4]. Отримати інформацію про фізико-хімічний стан і функціональну активність ФСА ще до видимих фізіологічних змін дозволяє дослідження індукції флуоресценції хлорофілу (ІФХ) [3]. Будь-яка модифікація фотосинтезу призведе до значних змін у кінетиці розсіяної флуоресценції, що може бути використано як ідентифікатор пошкоджень, спричинених забруднювачами або змінами навколишнього середовища. Вимірювання флуоресценції ФСП є швидким, неінвазивним та універсальним методом, який дозволяє отримувати інформацію про продуктивність рослин і захисні реакції.

Виходячи із вище зазначеного, мета роботи полягала у дослідженні особливостей функціонування фотосинтетичного апарату рослин деяких видів роду *Carlina L.* за різних світлових умов культивування *in vitro* та в умовах природи з використанням методу ІФХ.

Результати досліджень показали, що відмінності у світлових умовах культивування рослин *in vitro* позначаються як на вмісті пігментів у фотосинтетичному апараті [5], так і на показниках ключових параметрів флуоресценції хлорофілу *a*. Так, у рослин *in vitro* виду *C. onopordifolia*, які культивували за умов 1.1 варіанту освітлення (85 Вт/м<sup>2</sup>, спектральний склад:  $E_c : E_z : E_{ch} = 33 \% : 42 \% : 25 \%$ ) показники ФСП на 5,69 % вищі, порівняно із контролем. Це вказує на ефективніше використання рослинами цієї групи поглинутої енергії для забезпечення перебігу фотохімічних реакцій. У рослинах *in vitro* з 2.1 варіанту (100 Вт/м<sup>2</sup>, спектральний склад:  $E_c : E_z : E_{ch} = 25 \% : 27 \% : 48 \%$ ) на 12,87 % більше енергії світла втрачається на теплову дисипацію, порівняно з контролем. Однак, у рослинах з природи втрати енергії квантів світла удвічі і більше є вищими, порівняно з контрольною і дослідними групами рослин, які вирощували в умовах *in vitro*. Подібні тенденції спостерігаються й щодо показників фНО. У рослинах з 2.1 варіанту значення цього параметру лише

незначно (на 1,86 %) знижуються порівняно з контролем. У рослин з 1.1 варіанту культивування цей показник підвищується на 6,02 % порівняно з контрольною групою. Проте, у рослинах з природи частка енергії квантів світла, що веде до утворення шкідливих активних форм кисню також є вищою на 13,2– 22,16 %, порівняно з рослинами *in vitro*. За абіотичного стресу спостерігається підвищення не лише показників  $fNO$ , але й зростає потік фотосинтетичних електронів (LEF), а також знижується відношення  $Fv'/Fm'$ , яке відображає ефективність запасання енергії світла ФС II [5]. Такі зміни показників лінійного транспорту електронів (у 5,7–9,5 раза) і  $Fv'/Fm'$  (на 6,15–10,58%) виявлені у рослинах *C. onopordifolia* з природних умов росту, порівняно з рослинами *in vitro*.

У рослинах *C. cirsioides* з природних місць росту нижчою є ефективність квантового виходу ФС II порівняно з рослинами *in vitro* на 18,05 %, а витрати енергії квантів світла на процеси, пов'язані з утворенням шкідливих активних форм кисню та тепловою дисипацією, вищі на 39,26 % і 11,2 %, відповідно. Показники LEF зростають майже у 10 разів, а ефективність запасання енергії світла ФС II знижується на 4,73 %.

Отримані результати дозволяють припустити, що в умовах природи рослини видів *C. onopordifolia* та *C. cirsioides* піддаються абіотичним стресам, що й позначається на функціонуванні фотосинтетичного апарату. Очевидно, це пов'язано із підвищенням температури повітря у природних екотопах виду внаслідок кліматичних змін, зумовлених глобальним потеплінням.

На те, що ці види перебувають в умовах абіотичного стресу вказує й аналіз параметру Rfd, за яким оцінюють індекс життєздатності рослин [3]. Значення Rfd у рослинах *C. onopordifolia* з природних умов росту є нижчим у 1,97–2,96 раза, порівняно з рослинами *in vitro*. У рослинах *C. cirsioides* показник Rfd нижчий у 1,62 раза порівняно із нормою та у 1,49 раза – з рослинами *in vitro*. Досліджено, що між рослинами *C. cirsioides* і *C. onopordifolia* є значні відмінності щодо показників ключових параметрів флуоресценції хлорофілу. Це вказує на те, що у них різні фізіологічні потреби щодо світлових режимів, що зумовлено приналежністю цих видів до різних екотопів: *C. onopordifolia* є світлолюбним видом, який росте на степових ділянках, а *C. cirsioides* належить до тіньовитривалих видів і зростає в розріджених лісах та на сонячних узліссях [1]. Тому, визначення потреб рослин *C. cirsioides* щодо світлового режиму в умовах *in vitro* потребує ще подальших досліджень.

Дослідження виду *C. acaulis* показало, що порівняно із контрольною групою, у рослинах 2.1 варіанту ефективний квантовий вихід фотосистеми II збільшується на 8,89 %, а 1.1 варіанту – на 12,77 %. Разом із ефективнішим використанням поглиненої енергії фотосинтетичним апаратом рослин 1.1 і 2.1 варіантів дослідних груп, вони більше на 20,52 % і 17,59 % відповідно, порівняно з рослинами контролю, витрачають енергії на процеси фотоінгібування. Культивування за світлового режиму контролю у рослинах збільшуються втрати енергії квантів світла на тепловою дисипацією: на 34,8 %, порівняно із 2.1 дослідним варіантом, та на 44,5 % – із 1.1 варіантом. Індекс життєздатності

рослин *in vitro* *C. acaulis* контрольної групи і дослідних варіантів, є більше 2. Отримані нами раніше результати досліджень вмісту фотосинтетичних пігментів та їх співвідношень у культивованих *in vitro* рослин *C. acaulis* за різних варіантів світлових умов вказували на дещо більшу відповідність фізіологічним потребам цього виду 2.1 варіанту [1]. Хоча, вищі показники ефективності запасання енергії світла ФС II, вищий квантовий вихід ФС II та нижчі показники теплової дисипації вказують що умови 1.1 варіанту є більш відповідними потребам рослин *in vitro* *C. acaulis* у світловому режимі.

Отже, метод ІФХ дозволяє ефективно оцінити функціонування ФСА рослин *in vitro* рослин роду *Carlina*. Підтверджено раніше отримані нами результати щодо більшої відповідності фізіологічним потребам рослин *in vitro* *C. onopordifolia* світлових умов 1.1 варіанту.

На основі узагальнення результатів дослідження динаміки вмісту фотосинтетичних пігментів та ключових параметрів флуоресценції у рослинах *in vitro* *C. acaulis* зроблено висновок про більшу відповідність 1.1 варіанту потребам рослин цього виду. Припущено, що в умовах природи рослини *C. onopordifolia* і *C. cirsioides* піддаються абіотичним стресам.

#### Список літератури:

1. Кравець Н.Б., Колісник Х.М., Грицак Л.Р., Прокоп'як М.З., Майорова О.Ю., Дробик Н.М. Залежність вмісту фотосинтетичних пігментів у рослинах деяких видів роду *Carlina* L. від умов освітлення *in vitro*. *Екологічні науки : науково-практичний журнал*. К. : Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 3 (36). С. 160–166.
2. Манько М.В., Олексійченко Н.О., Китаєв О.І. Особливості індукції флуоресценції хлорофілу в листках рослин культиварів *Acer platanoides* L. в умовах міста Києва. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2016. Вип. 26.5.С.102-109.
3. Kalaji H. M. Frequently asked questions about chlorophyll fluorescence, the sequel. *Photosynth Res*. 2017. Vol. 132, № 1. P. 13–66.
4. Pospisil P. Production of reactive oxygen species by photosystem II as a response to light and temperature stress. *Front. Plant Sci*. 2016. 7: 1950.
5. Yan K., Mei H., Dong X., Zhou S., Cui J., Sun Y. Dissecting photosynthetic electron transport and photosystems performance in Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) under salt stress. *Front. Plant Sci*. 2022. 13:905100. doi: 10.3389/fpls.2022.905100.

## **PROBLEMS OF AN INNOVATIVE APPROACH AT ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS**

**Ibrahimli Metin S.,**  
doctoral student  
Odlar Yurdu University  
(Baku, Azerbaijan Republic)

An innovative approach is one of the complex issues that determine the strategic goals of scientific and technological progress at the state level. These goals include such issues as the creation of favorable legal, economic and social conditions for the implementation of innovative activities, the constant improvement of the technological level of production and competitiveness of products, improving the quality of life of the population and strengthening economic security. To achieve these goals, it is necessary to reorganize the innovation potential and turn it into one of the most important resources for ensuring sustainable economic growth of the national economy.

Solving the problems associated with an innovative approach in enterprises is very important and necessary nowadays. Today, stimulating innovation is one of the most important elements of the state's economic policy. Thus, the competitiveness of an enterprise often depends on the activities of the real sector of the economy, as well as its subjects.

Kazizova Q.A. believes that innovation is best understood as "investment in innovation." Innovation as an object of civil law relations is the result of intellectual activity, which has the following characteristics: novelty, that is, new qualities; practical application from the point of view of consumer suitability and economic efficiency (competitiveness) [1].

Innovation reflects the complete process from an idea to a finished product on the market; it is the process by which an invention or idea acquires economic content [2]; it is a process involving research, design, development of a new product or system and production organization; and, finally, it is the final result of creative activity, mastered in the form of new or improved products or technologies that are practically used and can meet certain needs.

According to national legislation, innovation is usually understood as a new or significantly improved product (goods and services), a new sales method in the process or business practice, a new organizational method in the organization of workplaces or external relations [3].

Three characteristics are equally characteristic of innovation:

- Scientific and technical innovations,
- The possibility of application in production;
- To be commercially important.

In our opinion, these characteristics are typical mainly for industrial enterprises, and if we are talking about enterprises in the service sector, then the following should be added to these characteristics:

- quality;
- usefulness;
- value;
- competitiveness.

In addition, in our opinion, innovation should be considered as a result, as a continuous innovation process (IP), which in itself is a process aimed at developing and implementing the results of completed research and new or improved products, and the products sold, used in practice, reflect scientific and technical achievements in the form of a new or improved technological process [4].

As a result, intellectual property represents a purposeful chain of innovation, development and introduction of new products and services, their market launch and further stages of distribution.

In addition, it should be noted that IP is the process of turning scientific knowledge into innovation, in which innovations turn from an idea into a specific product, technology or service and begin to be applied in practice.

#### **Reference**

1. Əzizova Q.A. Dövlətin investisiya – innovasiya siyasəti. Bakı: İqtisadi Universiteti. 2012, - 212 s.
2. Hüseynova A.D. Azərbaycanca innovasiya potensialının təhlili. Bakı: Elm və təhsil. 2013, - 74 s.
3. Hübətov P. İnnovasiya menecmenti. Bakı: ADNA. 2012,- 74 s.
4. Global Innovation Index 2022 : What is the Future of Innovation-driven Growth?  
URL: <https://tind.wipo.int/record/46596>

## **АУЫЛДЫҚ АУМАҚТАРДЫҢ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ**

**Авилсейт Б.,**  
магистрант,  
Қазтұтынуодағы Қарағанды Университеті, Қазақстан.

Ғылыми жетекшісі  
э.ғ.к., профессор Жетписбаева М.К.

Әлемдік дағдарыс құбылыстарының өсуі және жер ресурстарының жетіспеушілігі жағдайы қауіпсіздігін қамтамасыз ету ғана емес, сонымен қатар ауылдық аумақтардың маңызды функциялары болып табылатын мемлекеттің аумақтық тұтастығын сақтау маңызды мәселе болып табылады. Соңғы жылдары дамыған елдердің аграрлық саясатындағы өзгерістер ауылдық аумақтарды дамытуды қолдау шараларының ұлғаюынан көрінеді. Ауылдық жерлерге назар аудару олардың жиі пайдаланылмайтын табиғи және мәдени әлеуеті бар екендігімен түсіндіріледі, оны игеру тек ауыл тұрғындарының ғана емес, жалпы ел халқының да әл-ауқатын жақсартуға мүмкіндік береді [1].

Кейбір оң өзгерістерге қарамастан, ауылдық жерлеріндегі жүйелік дағдарысты жеңу мүмкін емес. Ауылдық елді мекендердің саны мен ауыл халқының саны қысқаруда, қала және ауыл тұрғындары арасында өмір сүру ұзақтығы бойынша алшақтық өсуде, материалдық әл-ауқат деңгейі мен кедейлікті бөлуде, әлеуметтік инфрақұрылым объектілеріне қол жеткізуде үлкен айырмашылық сақталуда. Ауыл экономикасын дамытудың табиғи-ресурстық бағыты ауылдық аудандардағы экологиялық жағдайдың нашарлауына алып келеді. Жастардың әлсіз бекітілуі және ауылдағы білікті кадрлардың кетуі аграрлық өндірісті жаңғыртуға және инновациялық дамытуға кедергі келтіреді.

"Тұрақты даму" ұғымы өткен ғасырдың 80-жылдарының басынан бастап халықаралық құжаттарда пайда бола бастады. 1996 жылы Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы сессиясында ауыл шаруашылығы мен ауылдық жерлерді тұрақты дамыту жөніндегі ережелер тұжырымдалды. Біріншіден, ауылдық аумақтардың үлес салмағын, екіншіден, әлеуметтік-экономикалық кедейлік пен ауылдық кеңістіктердің қоныстануын ескере отырып, орнықты ауылдық даму саласындағы шараларды әзірлеу және тиімді іске асыру ел үшін үлкен маңызға ие.

Мемлекет басшысының жарлығымен Үкімет Ауылдық аумақтарды дамытудың 2023-2027 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекітті. Тұжырымдама ауылдық аумақтардың географиялық ерекшеліктері мен артықшылықтарын ескере отырып, олардың әлеуметтік-экономикалық әлеуетін аша түсу жіне ауылшаруашылығы негізінде бағытталған. Оның аясында ауыл тұрғындарының табысы мен тұрмыс сапасын арттыру бойынша түрлі шаралар қарастырылған.

Құжатта «Ауыл - Ел бесігі» жобасы аясында республика бойынша ауыл тұрғындарының 90%-ы өмір сүріп жатқан даму әлеуеті жоғары 3,5 мың ауылдық елді мекенді (АЕМ) кешенді жаңғыртуға баса назар аударылған. Мұндай елді мекендер адамдардың еңбек етіп, өмір сүруіне қолайлы жағдайлар жасау есебінен экономикалық өсудің жаңа нүктелеріне айналады.

Негізгі мақсаттардың бірі - ауылдық елді мекендердегі әлеуметтік, инженерлік және көлік инфрақұрылымын дамыту. Атап айтқанда, жаңа мектептер мен медициналық нысандар салынып, сумен және электрмен үздіксіз жабдықталады, кең жолақты интернет және ғарыштық байланысы тартылады, ауыл жолдарының сапасы жақсарып, кітапхана, клуб, музей және кинотеатр, спорт ғимараттары сияқты мәдени нысандар салынады, халыққа қызмет көрсету орталықтары ашылады. Сонымен қатар тұжырымдама аясында топырақ құнарын жақсарту, ауыл шаруашылығы жерлерін ұтымды пайдалануға бақылауды күшейту, жаңа суармалы учаскелерді айналымға енгізу, су қоймаларын реконструкциялау және салу, өнімділікті арттыру, дақылдарды әртараптандыру және т.б. бойынша жүйелі шаралар көзделген.

Ауыл тұрғындарының табысын арттыру мәселесін агроөнеркәсіп өндірісін жандандыру, кәсіпкерлікті және ауыл шаруашылығы кооперациясын дамыту арқылы шешу жоспарланып отыр. Осылайша, шағын шаруашылықтарды біріктіру және ауыл шаруашылығы кооперативтерін ұйымдастыру фермерлерге тұқым, тыңайтқыш, жанар-жағармай материалдары, жем-шөп, агротехникалық және ветеринариялық қызметтер шығындарын қысқартуға, жер учаскелерін, ауыл шаруашылығы техникасын, ирригациялық және дренаждық жүйелерді бірлесіп пайдалану есебінен өндірілген өнім көлемін арттыруға, сондай-ақ делдалдарсыз тұрақты түрде тауар өткізіп отыруға мүмкіндік береді.

Ұлттық статистика бюросының мәліметі бойынша, 2023 жылдың басында республикада 6295 ауылдық елді мекен бар, онда ел халқының 38,2%-ы немесе 7,5 млн адам тұрады.

Қазақстан Республикасының ауылдық аумақтарын дамытудың мемлекеттік саясатын реформалау қажет екені анық. Көптеген зерттеулер кез-келген экономикалық және әлеуметтік реформалардың тиімділігі негізінен институционалдық ортаның жай-күйімен және ондағы өзгерістермен анықталатындығын дәлелдейді [2].

Ауылдық аумақтардың тұрақты дамуын қамтамасыз етудің басым бағыттарын анықтау үшін осы анықтаманың мәнін түсіну қажет. Ғылыми ортада тұрақты дамудың көптеген түсіндірмелері бар, бұл терминді түсінудегі көзқарастардың сәйкес келмеуімен түсіндіріледі. Оның тұжырымдамасын көптеген зерттеушілер мен ғалымдар үнемі нақтылап, толықтырып отырады.

Авторлардың пікірінше, жалпы қабылданған анықтаманың болмауы, біріншіден, қоғам дамуының көптеген аспектілерін қамтитын және көп вариантты және белгісіз дами алатын адамзаттың болашағына әсер ететін осы тұжырымдамалардың күрделілігімен байланысты.

"Тұрақты даму" терминінің басты қарама-қайшылығы - бұл "тұрақтылық" және "даму" деген екі ұғымды қамтиды. Сонымен қатар, кейбір ғалымдар



(академиктер Коптюг В.А. және Моисеев Н.Н.) оларды бір-бірін жоққа шығарады және "тұрақты даму мүмкін емес-егер даму болса, онда тұрақтылық болмайды" деп атап өтті. Соңғы жылдары ауылдық аумақтарды дамытуға байланысты терминдерді қолдану кезінде түсіндіруді қажет ететін тұжырымдамалық сипаттағы бірқатар түсініспеушіліктер пайда болды, "ауылдық аумақтарды дамыту" және "ауыл шаруашылығын дамыту" ұғымдары бірдей деп саналды, бұл мәселе жақында өзекті болды. Бұрын "ауылдық аумақтарды дамыту" және "ауыл шаруашылығын дамыту" терминдерінің арасындағы айырмашылықтарды жүргізу аса қажет емес еді, өйткені ауылдық аумақтарды дамытудың негізгі тәсілі аграрлық саланы дамыту болды. Қазіргі уақытта терминологиялық шатаруды болдырмау үшін "аграрлық өндіріс", "ауыл шаруашылығы" және "ауылдық аумақтар" ұғымдарының арасында нақты шекаралар жасалуы керек сияқты. Мақсатты бағдарламаларға сәйкес, "ауылдық аумақтардың дамуы" ауылдық қоғамдастықтың тұрақты дамуын білдіреді [3;4].

Ауылдық аумақтардағы халықтың кәсіпкерлік белсенділігін арттыру, бизнесті дамыту, ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін түпкілікті тұтынушыларға дейін ілгерілету және белгілі бағдарламада аясында көрсетілген іс-шаралар мыналармен толықтырылуы керек:

1) жұмыс істеп тұрған және әлеуетті кәсіпкерлер, ауылдық аумақтар халқы, сондай-ақ мемлекеттік билік органдары тарапынан осы процестерге жан-жақты қызығушылықты қолдауды талап ететін шағын бизнестің кооперациясы мен интеграциясын дамыту. Бұл оның алдында тұрған мәселелердің кең ауқымын шешуге мүмкіндік береді. Кооперативтік қозғалыстың дамуы жаппай сипатқа ие болып, ауыл тұрғындарының әл-ауқатын арттыра алады.

2) кәсіпкерлік белсенділікті арттыру және бизнесті, оның ішінде баламалы бизнесті дамыту ауылдық аумақтардың тұрғындарына қосымша табыс алуға, мемлекеттік билік органдарына бірқатар проблемаларды шешуге мүмкіндік береді: халықты жұмыспен қамту және салық салынатын базаны ұлғайту, қарыз алу инфрақұрылымды құру мен дамытуға капитал.

3) ауылдық аумақтарды дамытуды ақпараттық және консультациялық қолдауды, Ауыл үшін кадрлар даярлауды қамтамасыз ету.

4) ауылдық инфрақұрылымды дамыту ауылдық қоғамдастықты дамытудың негізгі проблемаларының бірі болып табылады және экономикалық, құқықтық және әкімшілік-басқарушылық сипаттағы шаралар кешенін әзірлеу ауылдық жерлерде өмір сүру сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

5) ауыл шаруашылығы өндірісін жетілдіру, бұл экономикалық қызметтің осы түрінің үлесі жоғары аудандар үшін, жалпы өнімнің құрылымында қалыптастыруға айтарлықтай әсер ететін аудандар үшін ерекше маңызды болып табылады. Ауылдық аумақтарды дамытудың жоғарыда ұсынылған бағыттарын іске асыру жоғары экономикалық көрсеткіштерге қол жеткізуге, елдің азық-түлік қауіпсіздігін және азаматтардың әл-ауқатының өсуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді [5].

Ауылдық жерлердегі инфрақұрылымды дамытудың инновациялық тәсілінің негізгі ережелерін қарастырсақ, қазіргі уақытта инновациялық көзқарас

аумақтық басқаруды стратегиялық жаңғыртудың, инфрақұрылым объектілерін техникалық және технологиялық қайта жарақтандырудың негізі ретінде ауылдық жерлерде көптеген дағдарыстық тенденцияларды еңсерудің маңызды факторы болып табылады [6]. Репродуктивті әлеуеттің өсу қарқынын арттыру және отандық ауыл шаруашылығы өнімдерінің ішкі және сыртқы нарықтардағы бәсекеге қабілеттілігін арттыру ауыл шаруашылығы экономикасының тиімділігін және ауыл тұрғындарының өмір сүру деңгейін арттырады. Инновациялық технологиялық процестерге негізделген агроөнеркәсіптік өндіріс ғылыми зерттеулерді, техникалық және басқарушылық ақпаратты өңдеуді, агроклиматтық, технологиялық және қаржылық-экономикалық факторларды талдау мен болжауды ескере отырып, ауыл шаруашылығын және аумақтарды дамытуды ұйымдастырудың субъекті сипатына ие болады [7].

Бүгінгі таңда ең перспективалылардың бірі ауылдық аумақтар экономикасының дамуы инновациялардың түрлерін биотехнологияларды кешенді пайдалану деп атауға болады. Ауылдық елді мекендердің өндірістік инфрақұрылымына биотехнологияларды енгізу негізінен топырақ құнарлығын арттыру, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру, олардың сапасын жақсарту есебінен экологиялық таза өсімдік шаруашылығы өнімінің көлемін арттыруға бағытталған. Экологиялық инфрақұрылымда биотехнология мал қалдықтарын өңдеудің, біртұтас табиғи экологиялық жүйенің тозуы мен жойылу процестерін, техногендік апаттардың салдарын жоюдың, полигондарды жоюдың, су айдындарын тазартудың және т.б. тиімді құралы болып табылады [8;9]. Техникалық және технологиялық инновациялар ауылдық жерлердегі инфрақұрылымды дамытуда басымдықты позициясын сақтап отыр. Жаңартылған жабдықтар мен машиналар, автоматтандыру және роботтандыру агроөнеркәсіптік қызметте, инженерлік құрылымдарды, әлеуметтік нысандарды пайдалану кезінде материалдық, энергетикалық және еңбек ресурстарының шығындарын азайтуға арналған.

Ауылдық аумақтардың инновациялық әлеуетін дамыту жөніндегі мемлекеттік саясаттың қолдау шаралары басқарудың барлық деңгейлерінде толыққанды нормативтік құқықтық базаны қалыптастыру және ынталандыру жүйесін жетілдіру болып табылатындығына байланысты инфрақұрылымды дамытуды институционалдық реттеу құралдары. Оларға мыналар жатады: ауылдық аумақтарды тұрақты дамыту бағдарламаларын іске асыру; импортты алмастырудың стратегиялық бағыттарында ауыл шаруашылығы өндірісін жаңғыртуды ынталандыру және субсидиялау және елдің азық-түлік егемендігін қамтамасыз ету; өндірістік, санитарлық, гигиеналық және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану жөніндегі технологиялық регламенттер мен талаптарды әзірлеу және сақтау ауылдық аумақтарды дамуында басты назар аударатын мәселелер болып табылады [10].

Экономикалық және геосаяси тұрақсыздықтың қазіргі жағдайлары ауылдық аумақтарын өнеркәсіптік және аумақтық инфрақұрылымдағы өсу полюстерін және құрылымдық өзгерістерді анықтауға негізделген инновациялық жоғары

технологиялық дамуға бағыттайды. Мұндай дамудың экономикалық тиімділігі қазіргі заманғы технологияларды пайдалану, жасылдандыру, энергия мен ресурстарды үнемдеу арқылы шығындарды айтарлықтай төмендетуге мүмкіндік беретін өндірісі инновациялық процестерге негізделген сұранысқа ие ауыл шаруашылығы өнімдерінің үлесін арттыруда. Әлеуметтік әсер: ауыл шаруашылығы қоғамының өмір сүру жағдайын жақсарту.

Осыған сүйене отырып, ауылдық елді мекендердің инфрақұрылымын дамытуды басқаруды жетілдірудің негізгі бағыттары ретінде мыналарды атап өтуге болады:

- инфрақұрылымдық дамуды басқару әдістемесін ғылыми негіздеу және сәйкес ұйымдық-әдістемелік қамтамасыз ету;
- басқарудың инновациялық технологияларын енгізу;
- реттеу және сапаны сертификаттау;
- басқару персоналын оқыту;
- басқаруды ынталандыру.

Қорытындылай келе, ауылдық елді мекендердің инфрақұрылымы өндіргіш күштердің қол жеткізілген даму деңгейін көрсетеді және өндірістік қатынастар арқылы оларға кері әсер етеді, сол арқылы ауыл шаруашылығының ұдайы өндірісі процестерінде олардың белгілі бір бірлігін қалыптастыратынын атап өтуге болады. Ауылдық аумақтардың инфрақұрылымдық мүмкіндіктері бәсекелестік артықшылық немесе технологиялық артта қалу факторларымен анықталады.

Ауылдық аумақтарда инфрақұрылымды дамытуды басқарудың инновациялық әдістерін енгізудің жүйелік аспектілерін нақтылауға бағытталған. Зерттеу процесі жалпы алғанда бұл мәселеге ғылыми қоғамдастықта үлкен көңіл бөлетінін атап өтуге мүмкіндік берді. Ғылыми қызығушылық қазіргі заманғы жағдайларда халықтың өмір сүруін қамтамасыз етуде ерекше орын алатын ауылдық жерлерді тұрақты дамыту тақырыбының өзектілігіне байланысты.

Қазіргі жағдайда ауылдық жерлердегі инфрақұрылымды дамытуды басқарудың жинақталған тәжірибесі одан әрі жүйелі талдауды, жалпылауды және теориялық түсінуді қажет етеді.

### Әдебиеттер тізімі

1. Опочинский ф.м. мемлекеттік реттеу бағытталған жобалық басқару мәселелерін талдау / ф. м. Опочинский // ИнноЦентр. - 2018 - №1. - С. 44-49.
2. <https://primeminister.kz/news/dalnejshee-razvitie-selskih-territorij-vo-mnogom-budet-zaviset-ot-dejatelnosti-akimov-na-mestah-premer-ministr-rk-sahmetov--arc>
3. Ковалёва Ю.А. Современное состояние и приоритетные направления развития сельских территорий / Д.М. Матвеев, А.Т. Стадник, Ю.А. Ковалёва // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 12-2. - С. 417-420.
4. Матвеев Д.М. Эволюция научно-технического прогресса в сельском хозяйстве / Экономика и бизнес: теория и практика. - 2019. - №2 - С. 33-38.

5. Economic activity of the population of Kazakhstan, Astana: The Committee on Statistics, 2016, 207 p.,
6. <https://primeminister.kz/kz/news/auyldyk-zherlerde-turmys-dengeyi-zhaksarady-ukimet-auyldyk-aumaktardy-damytu-tuzhyrymdamasyn-bekitti-23651>
7. Инвестпроекты по программе «Ауыл – ел бесігі» имеют низкую социальную эффективность-сенатор. [Электрон. ресурс] – URL: <https://inbusiness.kz/ru/last/investproekty-po-programme-auyl-el-besigiimeyut-nizkuyu-socialnuyu-effektivnost-senator> (дата обращения: 27.07.2021)
8. Схумакова О.В., Рабканова М.А. Устойчивое развитие сельских территорий: понятие и сущность// Фундаментальные исследования. – 2018. – № 8-7. – С. 164–166.

## **HR-ІНЖИНІРИНГ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ: ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИЙ АСПЕКТ**

**Гайдамащук Аліна Миколаївна**

здобувач вищої освіти факультету економіки і управління

Науковий керівник: Данілкова Анастасія Юріївна

канд. екон. наук, старший викладач кафедри

«HR-інжиніринг у бізнес-економіці»

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

Сьогодні українська промисловість має адаптуватися до глобалізації та інтеграції країни у світову економіку. Вітчизняні підприємства зазнають тиску багатьох факторів, що з одного боку відкривають нові можливості, а з іншого - створюють загрози та ризики. Джерелом цих змін є курс України на євроінтеграцію, який підвищує вплив зовнішніх чинників, війна, яка розпочалась у 2014 році. В результаті виникають потреби та з'являються реальні шанси для розширення сфер діяльності підприємств, диверсифікації їх продукції та розвитку потенціалу, особливо кадрового.

Євроінтеграція вимагає від українських підприємств адаптації до сучасних реалій. Їм потрібно розробляти гнучкі стратегії розвитку, що враховують глобальні тенденції, аби мати змогу скористатися новими можливостями та протистояти загрозам.

Серед передумов євроінтеграції, які створюють проблеми для вітчизняних підприємств – застаріла матеріально-технічна база, нормативно-законодавча база, недостатньо ефективне управління, невідповідність європейським стандартам, невизначеність щодо модернізації та відсутність стимулів для підвищення якості.

З іншого боку, зона вільної торгівлі з ЄС відкриває нові можливості для України та дарує ряд переваг: вхід на єдиний європейський ринок, зростання експорту, отримання торговельних преференцій, стабілізація політичної системи, гармонізація законодавства, розвиток малого бізнесу, підвищення конкурентоспроможності та стандартизація вітчизняної продукції, отримання нових знань та досвіду, що зменшить залежність від внутрішнього ринку, [1].

Впровадження HR-інжинірингу може суттєво прискорити інтеграцію українських підприємств у європейський економічний простір. Це пов'язано з такими можливостями:

Модернізація системи управління персоналом до європейських стандартів - за рахунок оновлення корпоративної культури, запозичення кращих HR-практик країн ЄС.

Підвищення конкурентоспроможності українських фахівців на євrorинку праці за допомогою розвитку професійних та особистісних компетентностей згідно вимог провідних європейських роботодавців.

Поліпшення іміджу вітчизняних компаній як привабливих роботодавців, що дбають про ефективний розвиток та мотивацію співробітників відповідно до сучасних світових HR-трендів.

Отже, впровадження HR-інжинірингу може стати важливим інструментом інтеграції українських підприємств в європейське співтовариство. HR-інжиніринг – є концепцією системного управління персоналом організації, що базується на принципах оптимізації HR-процесів, підвищення ефективності роботи співробітників та максимізації віддачі від людських ресурсів.

Існують такі основні моделі HR-інжинірингу:

Компетентнісна - фокус на формуванні необхідних знань, вмінь та навичок персоналу.

Організаційна - акцент на оптимізації оргструктури, бізнес-процесів, посадових інструкцій з метою підвищення продуктивності.

Соціально-психологічна - орієнтована на створення сприятливого соціально-психологічного клімату в колективі, покращення комунікації.

HR-інжиніринг дозволяє комплексно вдосконалити управління людським капіталом організації.

Людський капітал є головною конкурентною перевагою національної економіки України. Саме тому важливу увагу сьогодні держава надає зростанню освітньо-наукового потенціалу. Дійсно, сучасне суспільство зацікавлене у багатогранному та гармонійному розвитку особистості, індивідуальній свідомості та формуванню на цій основі висококваліфікованих та освічених фахівців. До того ж поширеною є точка зору, що «знання є одним із головних чинників фінансової стійкості держави»[2]

Отже, HR-інжиніринг надає підприємству ряд значних переваг, таких як:

Підвищення продуктивності та якості роботи персоналу. За рахунок автоматизації рутинних HR-процесів, розвитку компетентностей, мотиваційних механізмів - поліпшується віддача від кожного співробітника.

Формування ефективної організаційної структури та бізнес-процесів відповідно до цілей компанії. Оптимізація взаємозв'язків і посадових обов'язків.

Зростання задоволеності та лояльності персоналу. HR-інжиніринг спрямований на створення сприятливих умов праці, можливостей кар'єрного зростання, що підвищує рівень задоволеності роботою.

Поширення інноваційної культури та креативного мислення в колективі. За рахунок тренінгів, грамотної системи заохочень, підтримки ініціатив співробітників.

Рішення про впровадження інжинірингу має стратегічний характер, тому в поєднує цілі підприємства з формалізацією критеріїв їх досягнення. Рекомендовані значення оціночних показників для побудови збалансованої карти під час впровадження промислового інжинірингу на підприємстві. Упровадження інжинірингу не лише сприяє технічному вдосконаленню

виробничих процесів на підприємстві, але й оптимізує управління ними. Так, комплекс інжинірингових послуг забезпечує підтримку проведення передпроектних робіт, наукових досліджень і розробок, підготовку технічної документації впродовж планування, реалізації та аналізу виконання проекту, охоплює післяпроектні послуги щодо проведення консультацій та авторського нагляду за обладнанням, включає маркетингові дослідження, а також консультації економічного й фінансового характеру, консультаційні послуги зі впровадження інформаційного забезпечення тощо [3].

Євроінтеграційні процеси ставлять перед українськими підприємствами низку викликів, пов'язаних із посиленням конкуренції на євrorинку, необхідністю модернізації виробництва та підвищення якості продукції.

Водночас євроінтеграція відкриває значні можливості для вітчизняного бізнесу в плані доступу до нових ринків, технологій, інвестицій, що може стати поштовхом для розвитку.

Ключову роль в адаптації підприємств до євrorинку відіграватиме модернізація системи управління персоналом на засадах HR-інжинірингу.

Запровадження європейських стандартів HR дозволить поліпшити імідж українських компаній як роботодавців, підвищити конкурентоспроможність фахівців на міжнародному ринку праці.

Отже, адаптація вітчизняних підприємств до умов євроінтеграції потребує комплексного підходу, в рамках якого модернізація HR має стати одним з пріоритетів.

### Список літератури

1 Особливості зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств в умовах євроінтеграції. URL: [https://www.researchgate.net/publication/337301706\\_OSOBLIVOSTI\\_ZOVNISNO\\_EKONOMICNOI\\_DIALNOSTI\\_VITCIZNANIH\\_PIDPRIEMSTV\\_V\\_UMOVAN\\_EVROINTEGRACII](https://www.researchgate.net/publication/337301706_OSOBLIVOSTI_ZOVNISNO_EKONOMICNOI_DIALNOSTI_VITCIZNANIH_PIDPRIEMSTV_V_UMOVAN_EVROINTEGRACII) (дата звернення: 26.10.2023).

2 Інноваційний HR-інжиніринг на засадах компетентісного підходу. URL: [https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk\\_kntu/article/view/68/63](https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/68/63) (дата звернення: 26.10.2023).

3 Концептуальні засади організації промислового інжинірингу в умовах фармацевтичного виробництва. URL: [http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/45-2020/45\\_2020.pdf#page=96](http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/45-2020/45_2020.pdf#page=96) (дата звернення: 26.10.2023).

## СУЧАСНИЙ СТАН ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

**Дашенко Наталія Миколаївна**

канд. екон. наук, доцент Національного університету «Одеська Політехніка»,

**Дебич Ангеліна Іванівна**

студентка Національного університету «Одеська Політехніка», м. Одеса

Підприємництво є ключовим елементом для сталого економічного розвитку та загального підвищення якості життя у державі, особливо у сучасній ситуації. Його дослідження та аналіз допомагають точніше визначити рівень та тенденцію економічного розвитку країни, стан її інноваційної політики та діяльності, суттєво впливають на створення робочих місць, сприяють визначенню рівня конкурентоспроможності на світових ринках. Також, вивчення стану підприємництва допомагає краще зрозуміти ефективність податкової політики, ступінь розвитку бізнесу та підвищити рівень економічної стабільності.

Аналіз підприємництва в Україні станом на 2023 рік є надзвичайно актуальним з декількох ключових причин, насамперед, через економічну ситуацію в державі. Наразі, Україна переживає складні економічні виклики, пов'язані зі світовими та внутрішніми факторами. Аналіз підприємництва дає уявлення про його внесок у загальний економічний стан країни та допомагає з'ясувати, як мікропідприємства пристосовуються до економічних змін. Мікропідприємства відіграють важливу роль у структурі підприємництва та, власне, в економіці загалом. Аналіз їх діяльності та впливу на ринок, зайнятість та соціальний розвиток дозволяє оцінити їх значення для країни.

Глобальна пандемія COVID-19, яка почалася у 2019 році мала серйозний вплив на економічну діяльність у всьому світі. Дослідження впливу пандемії на мікропідприємства та їхню адаптацію є надзвичайно важливими для формування стратегій подальшого розвитку. Уряд України та міжнародні організації приділяють увагу підтримці та стимулюванню підприємництва, тому аналізування ефективності заходів та програм може допомогти визначити їхню успішність та ефективність. Також, враховуючи, що інновації відіграють чи не ключову роль у розвитку мікропідприємств, дослідження цього аспекту дозволить з'ясувати, як мікропідприємства використовують та адаптують нові технології.

Повномасштабне військове вторгнення російської федерації у лютому 2022 року нанесла значні втрати українській економіці. За даними Київської школи економіки, станом на 1 серпня 2022 року обсяг прямих збитків економіки України від пошкодження та руйнування житлових і нежитлових будівель та інфраструктури (у грошовому еквіваленті) становить \$108.3 млрд. А непрямі втрати попередньо оцінюються у \$128.8 млрд.

Війна вплинула і на можливість бізнесу повноцінно функціонувати. За результатами опитувань власників та CEO підприємств 46,8% підприємств повністю або майже повністю припинили роботу з 24.02.2022 року. Тільки 12,4%



не змінили або збільшили обсяги робіт у порівнянні з довоєнним часом. За узагальненою самооцінкою власників та CEO, загальні втрати малого та середнього підприємництва за період війни сягнули \$ 85 млрд. (не враховуючи недоотриманих прибутків).

19% підприємств змушені здійснити релокацію, більшість з них зі Сходу України (41% підприємств Сходу вже релокували свої виробничі потужності та персонал чи здійзнять це найближчим часом). Незважаючи на всі труднощі, 93,4% бізнесу залучені в допомогу країні під час війни, близько 70% — безпосередньо у волонтерську діяльність. Кожен п'ятий (а на Заході України — кожен третій) бізнес переконаний, що саме розвиток бізнесу, створення нових робочих місць, своєчасна та повна сплата податків — важливий внесок в перемогу України у війні з російською федерацією.

Третина бізнесу (33,4%) вже адаптувалась до умов військового часу і прийняла нову стратегію дій, половина (50,5%) знаходиться в процесі інтуїтивного управління та роздумує про стратегію, 11,1% не бачать сенсу в умовах війни розробляти стратегії. Слід підкреслити, що за результатами досліджень відбувається і зміна бізнес-стратегій серед МСБ (мережа об'єднань малого і середнього бізнесу з різних галузей економіки та регіонів України) — 43% планують розвиток експорту. За регіональним розподілом орієнтовані на експорт 48,2% бізнесу Заходу, 47,8% Півночі, 33% Центру, 36,2% Сходу та 30% Півдня.

За даними досліджень, з квітня 2023 року розпочався етап відновлення бізнесу. Темп реєстрації нового бізнесу наприкінці липня становив 63% аналогічного періоду 2021 року та 85% періоду 2020 року. Всього за час війни було зареєстровано 80 121 суб'єктів господарської діяльності. Найбільша частка їх розміщується у м. Київ, у Дніпропетровській та Львівській областях. 85% зареєстрованих за весь період війни — це ФОПи (Фізична особа — підприємець). Поширеність цієї форми бізнесу пояснюється тим, що ФОПу не потрібні статут, статутний фонд, печатка. Відіграло роль і спрощення реєстрації ФОПів та надання їм податкових пільг. За сферою діяльності найбільше ФОПів було зареєстровано у сфері комп'ютерного програмування; роздрібною торгівлі в неспеціалізованих магазинах, переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами; вантажних автомобільних перевезень; діяльність ресторанів та надання послуг мобільного харчування.

Для сприяння економічному розвитку та забезпечення функціонування бізнесу в умовах війни, уряд України вніс ряд змін та доповнень до законодавства, які регулюють працевлаштування, ведення підприємницької діяльності, податкову політику та інші аспекти.

На початку повномасштабного вторгнення внесено умови для здійснення оподаткування за єдиним податком та встановлені оновлені тарифи оподаткування. Починаючи з 1 квітня 2022 року фізичні та юридичні особи, що є платниками єдиного податку третьої групи (юридичні особи — суб'єкти господарювання у яких протягом календарного року обсяг доходу не перевищує 5 млн. гривень), могли бути представниками господарських суб'єктів будь-якої

організаційно-правової форми. Для них були скасовані обмеження, що стосуються обсягу доходу та кількості співробітників. Була встановлена ставка єдиного податку для платників третьої групи у розмірі 2% від доходу, застосування цієї ставки передбачає включення податку на додану вартість до суми єдиного податку (Особлива система). Фізичні особи-підприємці та юридичні особи, які сплачують єдиний податок за I та II групи, мали право на звільнення від нього.

Платником єдиного податку I групи можуть бути тільки фізичні особи, які не використовують працю найманих осіб та здійснюють виключно роздрібний продаж товарів на ринках та/або провадять господарську діяльність з надання побутових послуг населенню.

До другої групи платників єдиного податку належать лише фізичні особи-підприємці. На другій групі дозволена кількість найманих працівників не більше 10 осіб з ким укладені трудові договори, якщо найманих працівників більше – це порушення, веде до позбавлення статусу платника єдиного податку. Представників ФОП I-II груп також повністю звільнили від сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування. Платників єдиного податку третьої групи було звільнено від сплати внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування за найманих працівників, яких призвали до Збройних Сил України та інших оборонних формувань, включно з територіальною обороною. Також був встановлений тимчасовий заборонний період для проведення перевірок, за винятком камеральних перевірок при поданні декларацій з відшкодування ПДВ та фактичних перевірок. Всі розпочаті перевірки були тимчасово призупинені, а також скасовані штрафи за несвоєчасну сплату податків та подання податкової звітності у період воєнного стану.

1 серпня 2023 року набрав чинності Закон України № 3219-IX «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо особливостей оподаткування у період дії воєнного стану», яким скасували більшість податкових пільг, введених на період дії воєнного стану, та згідно якого повернулася довоєнна система оподаткування платників податків з деякими особливостями.

Завдяки введенню Закону відновилося проведення документальних планових перевірок платників податків з окремих сфер діяльності. На проведення документальних планових перевірок платників податків з інших сфер діяльності мораторій діє і надалі.

Платники податків, які скористалися «Особливою системою» та не подали заяву про відмову від її використання до 1 серпня 2023 року, автоматично вважаються платниками податків за тією самою системою оподаткування, яку вони використовували до вибору «Особливої системи» у той час як нові суб'єкти господарювання, які обрали Особливу систему з моменту їх державної реєстрації, автоматично класифікуються як платники єдиного податку 3 групи зі ставкою 5%.

Було передбачено, що суб'єкти господарювання звільняються від відповідальності за порушення законодавства щодо застосування реєстраторів розрахункових операцій («РРО») у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг, вчинені ними у період з 1 січня 2022 року по 1 жовтня 2023 року (крім відповідальності за порушення порядку здійснення розрахункових операцій при продажу підакцизних товарів, здійснення діяльності з купівлі/продажу іноземної валюти, діяльності у сфері організації та проведення азартних ігор).

Значну роль у підтримці підприємців в умовах війни надають державні органи. Уряд України затвердив низку програм фінансової підтримки бізнесу.

Насамперед, це державна програма «єРобота». Грантові програми «єРобота» — це дієва допомога від держави для відновлення, створення власної справи з нуля, реалізації амбітних проектів, генерування нових робочих місць та здобуття потрібних на ринку праці спеціальностей. Гранти надаються, щоб створити нові робочі місця. Це є основною вимогою при отриманні коштів. Такі програми розраховані на мікропідприємства, та мають відповідні вимоги та суми підтримки для кожного виду окремо.

Позитивними ефектами від впровадження даних програм є: поява нових бізнесів, утворення нових робочих місць та зменшення безробіття, збільшення об'єму надходження податків для державного бюджету та експортний виторг для країн.

«єРобота» є вдалим початком програми відновлювання економіки України та її покращення.

Фонд для ветеранів України запустив проект щодо фінансової підтримки ветеранського бізнесу. Особи, які є ветеранами або є членами їхніх сімей та були внутрішньо переміщені після 24.02.2022 року, отримали компенсацію у розмірі до 20 000 гривень для закупівлі необхідних товарів для свого бізнесу. Додаткову інформаційну підтримку забезпечує урядовий орган в рамках проекту «Дія.Бізнес», який є найбільш відомим проектом з розвитку підприємництва та експорту в Україні. Цей проект реалізується Міністерством цифрової трансформації України спільно з Офісом з розвитку підприємництва та експорту. Він включає онлайн платформу та мережу підтримки підприємців. Розділ "Підтримка бізнесу в умовах війни" на порталі містить інформацію про державні програми для бізнесу в умовах воєнного часу та інші ініціативи підтримки бізнесу.

У 2021 році Міністерство закордонних справ України запустило цифрову платформу #Nazovni з метою спрощення для українських компаній пошуку інформації про можливості експорту продукції. Робота цієї платформи була активізована навесні 2022 року. Сервіс працює з українськими підприємцями, що хочуть вийти на експорт: від виробників продуктів харчування чи handmade посуду — до креативних агентств та ІТ-компаній. Підприємці, які планують експортувати продукцію та послуги, повинні зареєструватися на цій платформі та подати заявку. Посольства України за кордоном проводять аналіз цих заявок та надають персоналізовані рекомендації для полегшення виходу на експорт. Підприємці можуть отримати прямі контакти потенційних партнерів,

перелік виставок та форумів та отримати доступ до додаткових інформаційних матеріалів про іноземні ринки.

Наразі (грудень 2023) платформа активно функціонує і до неї все більше залучаються як іноземні так і українські партнери.

Міжнародні програми надають значну грантову підтримку українським підприємцям. Програма USAID "Конкурентоспроможна економіка України" спрямована на підтримку стартапів та малих та середніх підприємств (МСП) з метою підвищення їхньої конкурентоспроможності на внутрішньому та міжнародному ринках. Після повномасштабного вторгнення Росії в лютому цього року програма зосередила свої зусилля на збереженні економічної стійкості України та відновленні української економіки, яка постраждала від російської агресії. Програма надає гранти для реалізації діяльності з підтримки безперервності та відновлення бізнесу. Діяльність компаній може бути спрямована на вирішення різних потреб, таких як поліпшення бізнес-процесів і моделей, розбудова організаційного потенціалу, розвиток виробництва, продажі, а також цифрові та торгові можливості. Ці потреби можуть включати інформаційно-технологічні (ІТ) рішення, розробку продукту та інновацій, інструменти та стратегії, створення або відновлення ланцюгів поставок, підвищення конкурентоспроможності бізнесу, покращення доступу до фінансування для МСП, та інші сфери, що пов'язані з підтримкою безперервності та відновлення бізнесу. В межах цієї грантової програми буде надано 50 грантів для українських МСП на загальну суму 36 мільйонів гривень протягом 07.2022 – 07.2023 рр.

Війна суттєво вдарила по економіці України, призвівши до значних втрат. Практично половина підприємств країни припинили свою діяльність. Порушені ланцюги постачання, багато компаній зменшили свої обсяги роботи, зменшуються заробітні плати та звільнення працівників, а бюджет країни не отримує від податків. Уряд вживає різних заходів для підтримки бізнесу, зокрема, вносить суттєві зміни в регуляторну та податкову політику, надає фінансову допомогу, впроваджує програми релокації та сприяє експорту. Міжнародні програми розвитку запускають навчальні програми для підтримки підприємців та надають гранти на підприємницьку діяльність. На жаль, поки не існує єдиної онлайн-платформи для міжнародної підтримки бізнесу в Україні. Бізнес в Україні швидко адаптується до умов війни – третина підприємств вже розробила антикризові стратегії, а майже половина задумується над цим. Збільшуються темпи реєстрації нових підприємств, і вже 43% малих та середніх підприємств планують розвивати експорт.

Більшість CEO та власників підприємств визначили, що оптимальними для них аспектами вирішення проблем підприємництва на 2023 рік є: пошук нових клієнтів та каналів продажів; скорочення витрат; пошук фінансування; запуск нових напрямів бізнесу; антикризове управління; пошук партнерів на зовнішніх ринках; розвиток експорту; отримання заборгованості з клієнтів.

Важливою частиною відновлення економічного розвитку є сприяння створенню нових малих та середніх підприємств. Бажання заснувати свою

власну справу після війни є поширеним явищем серед українців. Згідно з результатами дослідження щодо соціально-економічних наслідків війни, 27% мешканців країни планують відкрити свою власну справу. Як вже було зазначено, Уряд має плани надавати гранти у розмірі 250 тис. гривень для створення мікропідприємств. Планується виділити 20 тисяч грантів щороку.

### Список літератури:

1. Важливі зміни до НП(С)БО щодо ведення та складання фінзвітності | Системи для бізнесу. Системи для бізнесу. URL: <https://sys2biz.com.ua/news/vazhlyvi-zminy-do-npsbo-shhodo-vedennya-ta-skladannya-finzvitchnosti/> (дата звернення: 11.12.2023).

2. Грантова програма МОМ для постраждалих від війни мікро- та малих підприємств в Україні. ІОМ Ukraine. URL: <https://ukraine.iom.int/uk/news/hrantova-prohrama-mom-dlya-postrazhdalykh-vid-viynu-mikro-ta-malykh-pidpryyemstv-v-ukrayini> (дата звернення: 11.12.2023).

3. Економічна правда. Гранти на бізнес. Як і де отримати безповоротну фінансову допомогу на підприємництво. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/08/17/690436/> (дата звернення: 11.12.2023).

4. Закон України від 30.06.2023 р. № 3219-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3219-IX#Text>. (дата звернення: 11.12.2023).

5. Основні податкові зміни з 1 серпня 2023 року. Юридична фірма GOLAW - комплексні юридичні послуги та консультації. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/osnovni-podatkovi-zmini-z-1-serpnya-2023-roku/> (дата звернення: 11.12.2023).

6. Підтримка бізнесу в умовах війни. Дія.Бізнес - Головна сторінка. URL: <https://business.diia.gov.ua/wartime> (дата звернення: 11.12.2023).

7. Українські мікропідприємства можуть отримати до 4000 євро на відновлення бізнесу – Міністерство з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України. Just a moment... URL: <https://minre.gov.ua/2023/08/17/ukrayinski-mikropidpryyemstva-mozhut-otrymaty-do-4000-yevro-na-vidnovlennya-biznesu/> (дата звернення: 11.12.2023).

8. Фінзвітність за I півріччя 2023 року: орієнтир для підприємств. URL: <https://interbuh.com.ua/ru/documents/oneanalytics/147474>. URL: <https://interbuh.com.ua/ru/documents/oneanalytics/147474> (date of access: 11.12.2023).

9. Як визначити категорію підприємства для цілей бухобліку. balance.ua. URL: [https://balance.ua/news/post/kak-opredelit-kategoriyu-predpriyatiya-dlya-celey-buxucheta#:~:text=Згідно%20з%20показниками%20фінзвітності%20підприємство,працівників%20–%208%20\(мікро\).](https://balance.ua/news/post/kak-opredelit-kategoriyu-predpriyatiya-dlya-celey-buxucheta#:~:text=Згідно%20з%20показниками%20фінзвітності%20підприємство,працівників%20–%208%20(мікро).) (дата звернення: 11.12.2023).

10. Ukrinform. За рік найбільше постраждали мікропідприємства – дослідження. Укрінформ - актуальні новини України та світу. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3701071-za-rik-najbilse-postrazdali-mikropidpriemstva-doslidzenna.html> (дата звернення: 11.12.2023).

## **ЗАЙНЯТІСТЬ ЯК ІНДИКАТОР ЗРОСТАННЯ ВВП (НА ПРИКЛАДІ ЧЕСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ)**

**Турло Н.П.**

к.е.н., доцент, доцент кафедри  
економіки підприємства та менеджменту  
Академія праці, соціальних відносин і туризму  
м. Київ, Україна

**Літвін О.Г.**

ст. викладач кафедри економіки підприємства та менеджменту,  
Академія праці, соціальних відносин і туризму  
м. Київ, Україна

**Мархонос С.М.**

канд. геогр. наук, доцент, доцент кафедри  
міжнародного туризму та країнознавства,  
Національний авіаційний університет  
м. Київ, Україна

Валовий внутрішній продукт (ВВП) – один з найпопулярніших економічних термінів, який згадується у новинах і звітах, пов'язаних зі світовою економікою, а також у виступах представників уряду. Це основний макроекономічний показник, який відображає рівень розвитку економіки країни [1, с. 12], є основою вимірювання структури виробництва, міжнародних порівнянь якості життя, оцінки дефіциту державного бюджету, грошової емісії тощо [2, с. 90] та найважливішим індикатором соціально-економічного розвитку країни [3]. Проте найчастіше розуміння цього показника виявляється дещо спотвореним.

Згідно з визначенням чеського управління статистики валовий внутрішній продукт – це грошовий вираз загальної вартості товарів і послуг, щойно створених за певний період на певній території, що використовується для визначення ефективності економіки [4].

Розбір терміну «валовий внутрішній продукт» дає можливість глибше зрозуміти, що таке ВВП [5].

По-перше, термін «валовий» свідчить про те, що ВВП не розділяється на частини, з нього не вираховують витрати та собівартість. При обчисленні не списують кошти на амортизацію чи заміну обладнання, зберігання. Навіть призначення продукції не враховується. Вона може бути відправлена на заміну старого обладнання, для подальшого використання чи інвестування. Все одно її вартість буде зарахована до ВВП.

По-друге, внутрішній означає, що підприємство, розташоване в Чеській Республіці, буде віднесено до ВВП незалежно від того, на чий гроші його побудували й в чий власності воно знаходиться.

По-третє, під терміном «продукт» розуміють товари, які виготовлені з метою подальшого продажу, а вартість продукції, яка призначена для обміну або виготовлення інших товарів, у ВВП не враховується.

Отже, ВВП вимірює вартість кінцевої продукції, виробленої резидентами країни за певний період часу. Кінцевими товарами та послугами є ті з них, які використовуються на кінцеве споживання, нагромадження та експорт.

Величину валового внутрішнього продукту можна визначити або розрахувати трьома способами: за доданою вартістю (виробничий метод), за методом витрат (метод кінцевого використання), за доходами (розподільчий метод).

При виробничому методі ВВП розраховується як сума валової доданої вартості. Додана вартість – це різниця між вартістю вироблених товарів і послуг (випуском) і вартістю товарів і послуг, повністю спожитих у процесі виробництва (проміжним споживанням). Таким чином, ВВП має два складники, такі як обсяг продукту, який вироблено, та величина доданої вартості у цьому продукті. Величина виробленого продукту залежить від чисельності працездатного населення країни. Проаналізуємо вплив чисельності населення Чеської Республіки (ЧР) на величину ВВП в розрізі загальної чисельності населення працездатного віку, чисельності економічно-активного та безробітного населення, для чого складемо аналітичну таблицю (табл.1).

Дані табл. 1 свідчать про те, що чисельність населення працездатного віку протягом 2012-2022 рр. скоротилося на 0,133 млн. осіб або на 1,5 %. За цей же період економічно активне населення країни збільшилося на 0,034 млн. осіб (на 0,6 %).

Впродовж 2012-2022 рр. також спостерігається зростання частки зайнятих в загальній чисельності економічно активного населення. Так, в 2012 р. питома вага зайнятих становила 93,0 %, в 2022 – 97,8 %.

Чисельність безробітного населення, за період що аналізується, скоротилася з 0,367 млн. осіб до 0,118 млн. осіб, або на 0,249 млн. осіб (на 67,8 %). Згідно з даними, опублікованими Чеським бюро праці, в країні поменшало безробітних і менше вакансій. Зниження рівня безробіття продовжується не дивлячись на спад економіки Чехії. Однак, найближчими місяцями рівень безробіття може зрости, якщо рецесія продовжиться, а підприємства зіткнуться зі зростанням витрат через очікувані ціни на енергоносії.

Таблиця 1

Динаміка ВВП та чисельності працездатного населення ЧР [4]

| Рік  | ВВП<br>(номінальний) |                                          | Чисельність<br>населення<br>віком від 15<br>років |                                          | Економічно активне населення працездатного<br>віку |                                          |              |                                             |            |                                             |
|------|----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
|      | млрд. чеських крон   | темп приросту до<br>попереднього року, % | млн. осіб                                         | темп приросту до<br>попереднього року, % | млн. осіб                                          | темп приросту до<br>попереднього року, % | у тому числі |                                             |            |                                             |
|      |                      |                                          |                                                   |                                          |                                                    |                                          | зайняті      |                                             | безробітні |                                             |
|      |                      |                                          |                                                   |                                          |                                                    |                                          | млн. осіб    | темп приросту до<br>попереднього<br>року, % | млн. осіб  | темп приросту до<br>попереднього<br>року, % |
| 2012 | 4088,9               | -                                        | 8,965                                             | -                                        | 5,257                                              | -                                        | 4,890        | -                                           | 0,367      | -                                           |
| 2013 | 4142,8               | +1,3                                     | 8,952                                             | -0,1                                     | 5,306                                              | +0,9                                     | 4,937        | +1,0                                        | 0,369      | +0,5                                        |
| 2014 | 4345,8               | +4,9                                     | 8,933                                             | -0,2                                     | 5,298                                              | -0,2                                     | 4,974        | +0,7                                        | 0,324      | -12,2                                       |
| 2015 | 4625,4               | +6,4                                     | 8,936                                             | +0,0                                     | 5,310                                              | +0,2                                     | 5,042        | +1,4                                        | 0,268      | -17,3                                       |
| 2016 | 4796,9               | +3,7                                     | 8,929                                             | -0,1                                     | 5,350                                              | +0,8                                     | 5,139        | +1,9                                        | 0,211      | -21,3                                       |
| 2017 | 5110,8               | +6,5                                     | 8,929                                             | 0,0                                      | 5,377                                              | +0,5                                     | 5,222        | +1,6                                        | 0,156      | -26,1                                       |
| 2018 | 5410,8               | +5,9                                     | 8,942                                             | +0,1                                     | 5,415                                              | +0,7                                     | 5,294        | +1,4                                        | 0,122      | -21,8                                       |
| 2019 | 5791,5               | +7,0                                     | 8,964                                             | +0,2                                     | 5,412                                              | -0,1                                     | 5,303        | +0,2                                        | 0,109      | -10,7                                       |
| 2020 | 5709,1               | -1,4                                     | 8,986                                             | +0,2                                     | 5,372                                              | -0,7                                     | 5,235        | -1,3                                        | 0,137      | +25,7                                       |
| 2021 | 6108,7               | +7,0                                     | 8,975                                             | -0,1                                     | 5,364                                              | -0,1                                     | 5,213        | -0,4                                        | 0,151      | +10,2                                       |
| 2022 | 6785,9               | +11,1                                    | 8,832                                             | -0,4                                     | 5,291                                              | -1,4                                     | 5,174        | -0,7                                        | 0,118      | -21,9                                       |

Проведені розрахунки щодо впливу загальної чисельності населення працездатного віку та економічно активної його частини на ВВП показали, що щільність зв'язку між ВВП та цими показниками становить відповідно 0,1 та 0,2. За шкалою англійського статистика Чеддока такий зв'язок вважається слабким.

Вплив чисельності зайнятих на ВВП ЧР продемонстровано на рис. 1

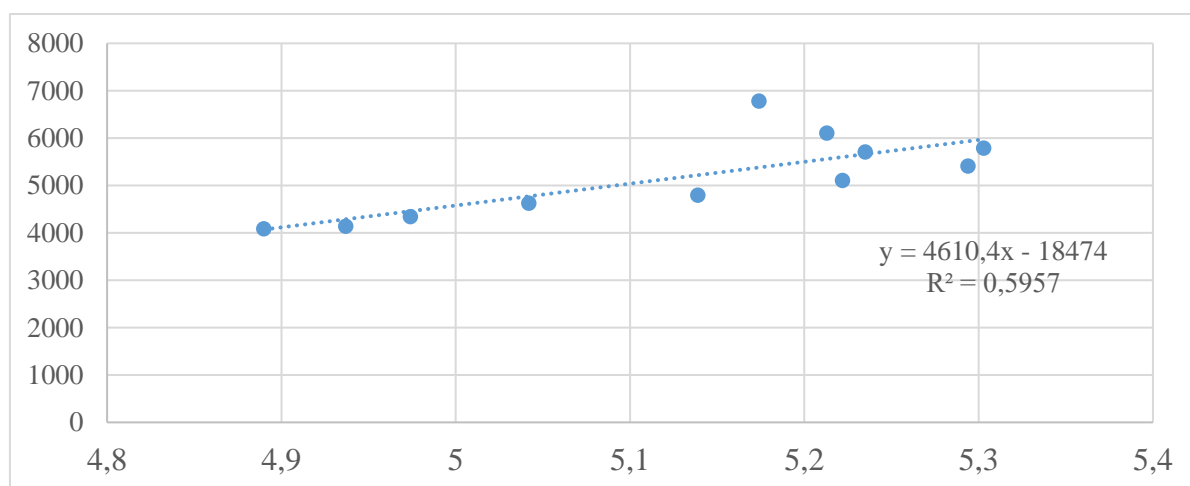


Рис. 1. Кореляційна залежність ВВП ЧР від чисельності зайнятого населення країни



Отже, щільність зв'язку між ВВП та чисельністю зайнятого населення становить 0,5957, що свідчить про помірний зв'язок між цими показниками.

Ще одним фактором, що впливає на обсяг ВВП є безробіття. Чеська Республіка посідає перше місце серед європейських країн за рівнем працевлаштованості населення. Згідно даних статистичної організації Європейської Комісії Eurostat, у Чехії наразі найнижчий рівень безробіття серед країн ЄС.

Згідно цього звіту рівень безробіття у Чехії у становить 2.5%, тобто 131 тисяча осіб. Це – найнижчий показник у ЄС. Наступні у рейтингу Мальта – 2,7 % (8 тисяч осіб) та Німеччина – 3 % (1,33 мільйони осіб). Найвищі показники безробіття в Іспанії – 11,5%, Греції – 10,9 %, Швеції – 7,6 %, Естонії – 7,6 %. Середній рівень безробіття у країнах ЄС становить 5.9% [6].

Надмірне безробіття приводить до значних економічних та соціальних втрат. Головною економічною ціною безробіття є невипущена продукція. В умовах, коли держава не в змозі створити достатню кількість робочих місць для всіх, хто хоче і може працювати, потенційне виробництво втрачається безповоротно. Ця втрачена продукція визначається в макроекономіці як розрив ВВП – показник, що характеризує коливання фактичного обсягу ВВП навколо потенційного [7, с. 432].

$$\text{Розрив ВВП} = \frac{Y - Y^*}{Y^*} \quad (1)$$

де  $Y$  – фактичний обсяг виробництва;

$Y^*$  – потенційний ВВП.

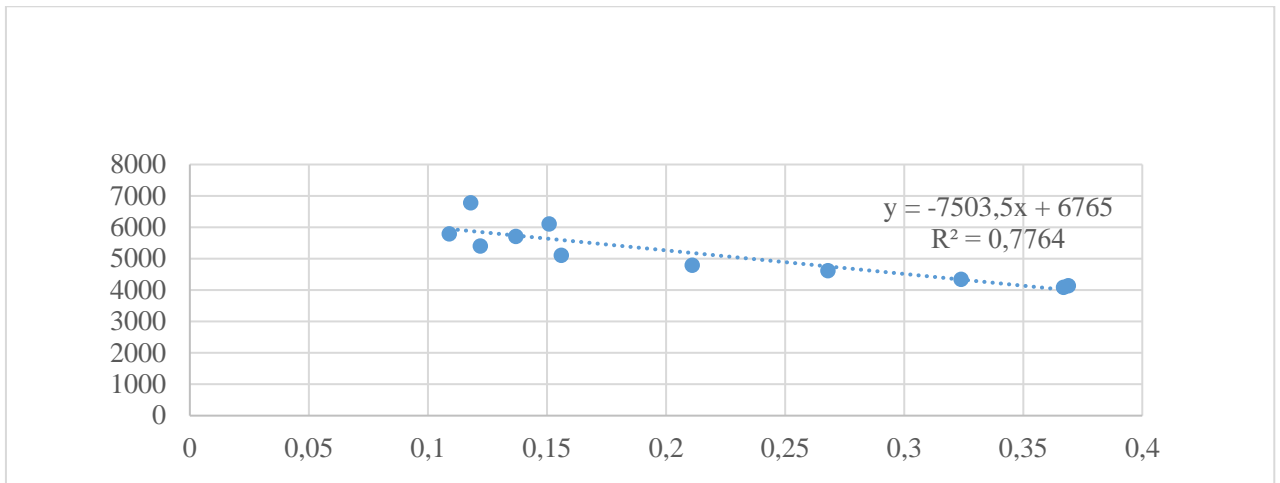
Коли  $Y < Y^*$ , то це свідчить про відставання ВВП – це обсяг продукції, який економіка втрачає через неповне використання свого виробничого потенціалу. Чим більший рівень безробіття, тим значнішим буде відставання ВВП.

Зв'язок між рівнем циклічного безробіття і зменшенням фактичного обсягу продукту порівняно з обсягом продукту за повної зайнятості показує закон Оукена. Артур Оукен виявив кількісну залежність між зміною обсягу національного виробництва та зміною рівня безробіття: перевищення фактичного рівня безробіття над його природним рівнем на 1% призводить до зменшення потенційного ВВП (при повній зайнятості) на 2,5 - 3 %.

Проаналізуємо кореляційну залежність між динамікою ВВП та чисельністю безробітного населення ЧР (рис. 2).

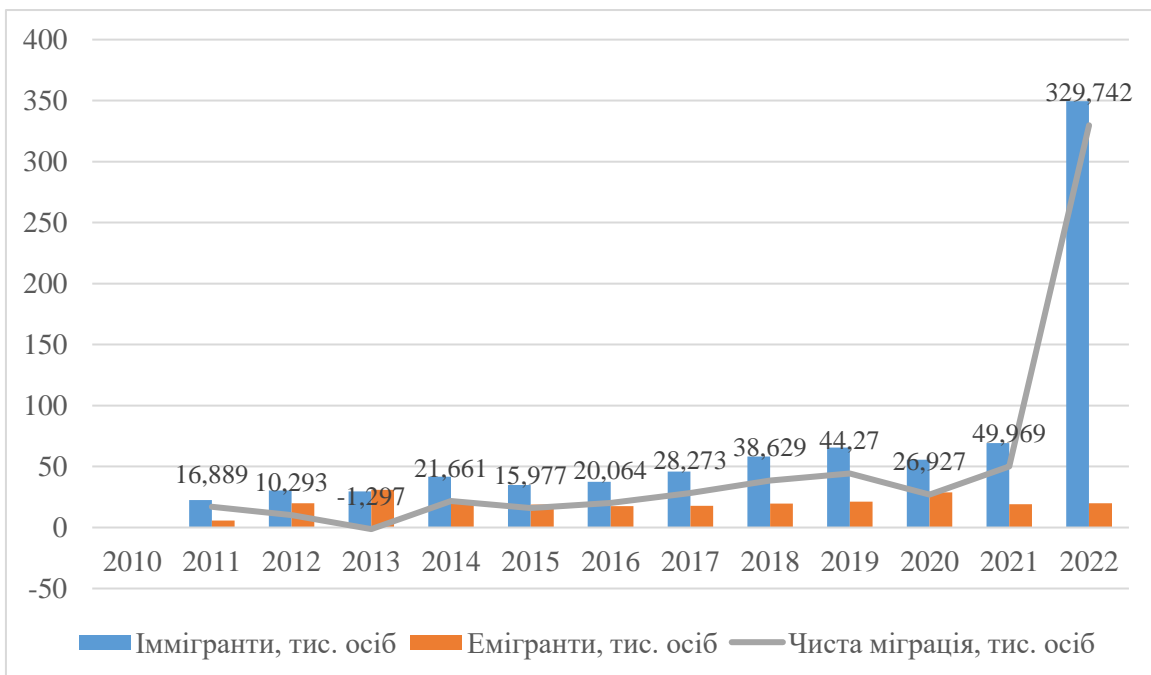
Щільність зв'язку між ВВП та чисельністю безробітного населення в Чеській Республіці становить 0,7764. Зв'язок між цими показниками, використавши дані шкали Чеддока, можна оцінити як сильний. Згідно з наведеною кореляційною залежністю можна стверджувати, що закон Оукена відображає реальний зв'язок між рівнем безробіття та ВВП.

Наявність безробіття в економіці породила іншу проблему – проблему трудової міграції (рис. 3).



**Рис. 2. Кореляційна залежність ВВП ЧР від чисельності безробітного населення країни**

Хоча наслідки трудової еміграції мають негативний вплив на виробництво ВВП, проте в ЧР цей вплив несуттєвий, оскільки частка емігрантів в загальній чисельності населення працездатного віку незначна.



**Рис. 3. Імміграційні та еміграційні показники ЧР [4]**

Значно більший вплив на створення валового внутрішнього продукту мають іммігранти. Так, російська агресія проти України уперше відбилася у чеській статистиці. Від початку війни з України до Чехії в'їхало понад 500 тисяч біженців. Наразі у країні офіційно зареєстровано 367,7 тис. українських біженців із візами тимчасового захисту (59 % становлять повнолітні особи, 41 % - діти). За підрахунками працевлаштовані біженці з України (113 тис. осіб вже працевлаштовано) в 2023 року заплатять 12-15 млрд чеських крон податків і

зборів (від півмільярда доларів). Це позитивно позначиться на доходах державного бюджету та зростанні ВВП у Чеській Республіці [8; 9].

Отже, в результаті проведеного дослідження було встановлено, що валовий внутрішній продукт є важливим економічним показником, який показує загальну вартість товарів і послуг, вироблених в країні. Розрахунок ВВП включає використання різних методів та врахування різних факторів, таких як доходи, витрати та додану вартість. Величина ВВП прямо пропорційно залежить від чисельності зайнятих та обернено пропорційно – від чисельності безробітних. Результати розрахунку ВВП є важливими для оцінки стану економіки та ухвалення відповідних рішень у сфері економічної політики країни.

### References

1. Odincov M. (2013). Faktory zrostantnja valovogho vnutrishnjogho produktu v umovakh transformacijnoji ekonomiky. Investyciji: praktyka ta dosvid. [Factors of gross domestic product growth in a transformational economy]. *Investments: Practice and Experience*, 3, 12-13.
2. Tomashevsjka A., Smykovchuk T. (2018). Rivenj VVP Ukrajinjy: analiz ta dynamika rozvytku [The level of gdp of ukraine: analysis and dynamics of development]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University*, Vyp. 20, ch. 3, 90–94.
3. Dernova I.A., Borovyk T.M., Kravchenko L.V. (2020). VVP jak indykator rejtyngghovoji ocinky nacionaljnoji ekonomiky [GDP as an indicator of the rating assessment of the national economy]. *State and regions*, 4 (115), 20-24. Doi: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-4-4>
4. Chesjke upravlinnja statystyky [Czech statistical office]. (2023, 11 december). Retrieved from [https://apl.czso.cz/pll/rocnka/rocnkavyber.makroek\\_prod](https://apl.czso.cz/pll/rocnka/rocnkavyber.makroek_prod)
5. Pro vvp ukrajiny prostymy slovamy [About GDP of Ukraine in simple words]. (2023, 11 december). Retrieved from <https://online.novaposhta.education/blog/pro-vvp-ukraini-prostimi-slovami>
6. Kljuchovi pokaznyky JeS [Key indicators of the EU]. (2023, 12 december). Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat>
7. Bazylevykh V.D., Bazylevykh K.S. (2008). Makroekonomika: Pidruchnyk. – 4-te vyd., pererob. i dop.[Bazilevich V.D., Bazilevich K.S. Macroeconomics: Textbook. — 4-th ed., adapted and amended]. K., 743.
8. Ukrajinjsjki bizhenci mozhtj staty ekonomichno vyghidnymy dlja Chekhiji [Ukrainian refugees can become economically beneficial for the Czech Republic]. (2023, 13 december). Retrieved from <https://kraina.club/index.php/2022/05/17/ukrainski-bizhentsi-mozhut-staty-ekonomichno-vyghidnymy-dlia-chekhii>
9. Zhyttja i pracevlashtuvannja ukrajinsjkykh bizhenciv u Chekhiji u cyfrakh: rezuljtaty sociologhichnogho doslidzhennja [Life and employment of Ukrainian refugees in the Czech Republic in numbers: results of a sociological study]. (2023, 13 december). Retrieved from <https://www.radiosvoboda.org/a/ukrayinski-bizhentsi-robotata-umovy-zhyttja-statystyka/32547242.html>

## **ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ**

**Вішнікіна Любов Петрівна,**  
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії, методики її  
навчання та туризму Полтавського національного педагогічного університету  
імені В. Г. Короленка. Полтава, Україна

**Галушка Ліана Сергіївна**  
асистент кафедри географії, методики її навчання та туризму Полтавського  
національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.  
Полтава, Україна

У сучасній дидактиці географії зазвичай виділяють наступні види контролю і оцінювання: попереднє (діагностивальне), поточне, тематичне (періодичне), підсумкове, самооцінювання [1].

Перехід до впровадження формувального оцінювання вимагає внесення коректив щодо такого систематизування. Перш за все, як зазначає І. Холод, можна виділити дві категорії оцінювання досягнень студентів – «оцінювання навчання» і «оцінювання як навчання». Перше передбачає оцінювання фактичних результатів на різних етапах (поточне, тематично-періодичне, підсумкове) відповідно нормативним вимогам. Друге – ґрунтується на вимірюванні прогресу кожного студента, залучає студентів до процесу оцінювання і самооцінювання [2].

На основі аналізу науково-методичних джерел та власних досліджень, ми виділили такі види оцінювання навчальних досягнень майбутніх учителів географії: діагностувальне, поточно-формувальне, самооцінювальное-формувальне, модульно-формувальне (періодичне), підсумково-нормативне, кваліфікаційне.

Діагностичне оцінювання проводиться на початку вивчення дисципліни; формувальне-поточне – у процесі її вивчення; самооцінювальное-формувальне – перманентне оцінювання студентами власних навчальних досягнень з метою постійного самовдосконалення; формувальное-модульне (періодичне) – після вивчення змістового модуля дисципліни; підсумковий-нормативний – по завершенню семестра; кваліфікаційне – по завершенню навчання за освітньою програмою. Предметом оцінювання слугують професійні компетентності студентів як результати навчання, що зазначені в освітній програмі. У нашому випадку освітньо-професійній програмі «Середня освіта (Географія)».

І. Калініна вказує на те, що формувальне оцінювання є ефективним засобом організації зворотного зв'язку. Однак, щоб оцінювання стало формувальним необхідно застосовувати його постійно, давати студентам негайний зворотний зв'язок. Для цього існує багато засобів, практично будь-яка форма контролю

може реалізувати формувальне оцінювання, головне, щоб його метою був діалог між викладачем та студентом та поліпшення навчального процесу. А знання студентів та їх мотивація до навчання та розвитку стане наслідком такої роботи [3].

Цілком погоджуємося із міркуваннями Н. Морзе, В. Вембер і М. °Гладун, що на сучасному етапі трансформації освіти формувальне оцінювання є одним з найбільш ефективних видів оцінювання, яке передбачає вдосконалення як студента, так і викладача. На відміну від підсумкового оцінювання, яке лише фіксує результат навчальних досягнень студента, формувальне оцінювання надає можливість студентові усунути прогалини за рахунок зворотного зв'язку та підтримки викладача та отримати кращий результат [4].

Таке оцінювання, з одного боку, допомагає викладачеві зрозуміти, де саме є прогалини у знаннях, уміннях і навичках студентів і чи здатні вони їх застосувати. Із іншого, спонукає студентів до самовдосконалення та сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу.

Отже, формувальне оцінювання підвищує мотивацію студента, тим самим спонукає до кращої результативності навчання. Впровадження у ЗВО такого оцінювання підвищить рівень професійних досягнень учителів, що забезпечить якісну географічну освіту в Україні.

Наразі нездатність традиційного контролю задовольнити потреби ЗВО призвело до змін в освітній системі, зокрема розробці нових технологій контролю, які мають певні переваги над традиційним контролем. «В ситуації реформування вищої освіти, розгортання інноваційних процесів в освіті, постає необхідність упровадження в навчальний процес ЗВО інноваційних педагогічних технологій (методів)» [5].

Ми вважаємо, що наразі перспективною є технологія компетентнісного контролю й формувального оцінювання (ККФО). Відповідно до назви технологія передбачає системне застосування формувального оцінювання у поєднанні із компетентнісним контролем (рис. 1).

Основною ознакою компетентнісного контролю є визначення рівня сформованості компетентностей студентів як навчальних досягнень. Відповідно до технології ККФО визначення такого рівня здійснюється в хронологічній послідовності. Компетентність розглядається як здатність застосовувати знання, вміння, навички з географічних і психолого-педагогічних дисциплін у процесі виконання відповідних завдань.

Технологія ККФО ґрунтується на використанні компетентнісно орієнтованих завдань (КОЗ) у процесі здійснення контролю. Такі завдання вирізняються своєю структурою та змістом. Головними ознаками КОЗ є прикладне спрямування; наявність сюжету наближеного до реального життя; наявність додаткової інформації, що може надаватися в різній формі (вербальній, графічній, картографічній, статистичній тощо). Відповідно до рівня складності КОЗ визначається фіксована кількість балів, що забезпечує можливість самооцінювання студентами власної роботи [6].



Рис. 1. Структурні компоненти технології ККФО

Отже, КОЗ забезпечують здатність майбутнього вчителя географії застосовувати навчальні досягнення з географічних і психолого-педагогічних під час професійної діяльності. У процесі застосування КОЗ відбувається зміна ролі студента з об'єкта на суб'єкт навчально-пізнавальної діяльності (рис. 2).

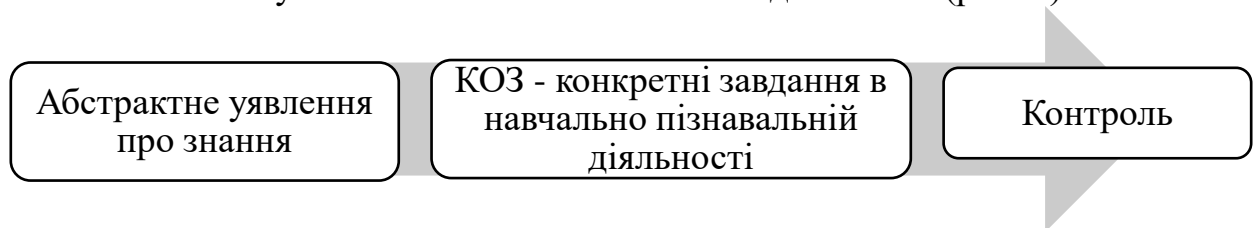


Рис. 2. Алгоритм застосування компетентнісно орієнтованих завдань

Слід зазначити, що, зазвичай, студенти виконують контрольні завдання, які схожі за формою побудови. Наприклад: «Дайте визначення терміну...?», «Позначте на карті...?», «Зробіть порівняльну характеристику...». Такі завдання не викликають зацікавленості та не дають змоги проявити свою індивідуальність. Саме тому, ми пропонуємо використовувати КОЗ, під час виконання яких відбувається усвідомлення суті знань і їхнє застосування.

КОЗ дають змогу студенту зрозуміти як можна абстрактні знання, використовувати у практичних ситуаціях з метою вирішення життєво важливих завдань і проблем [7].

Формувальне оцінювання рівня сформованості компетентностей студентів є важливим компонентом технології. Воно ініціює реалізацію її інших компонентів: самооцінювання студентами навчальних досягнень; зворотній зв'язок між викладачем і студентами; вчасне визначення викладачем причин відхилень у навчально-пізнавальній діяльності студента. Останнім компонентом технології ККФО є корегування викладачем навчального процесу на всіх етапах його здійснення.

Виконане нами на порівняння традиційного оцінювання навчальних досягнень студентів, формувального оцінювання і технології ККФО, на основі досвіду її застосування, дозволяє зробити висновки щодо її переваг, які ми виклали у таблиці 1.

Варто підкреслити, що використання технології ККФО сприяє активізації креативності та нестандартного мислення, розвитку інтуїції у вирішенні життєво важливих ситуаціях і творчого потенціалу.

**Таблиця 1**

*Порівняння особливостей традиційного і формувального оцінювання та технології ККФО*

| <b>Критерії визначення ефективності</b> | <b>Традиційне оцінювання</b>                               | <b>Формувальне оцінювання</b>                  | <b>Технологія компетентнісного контролю і формувального оцінювання</b> |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <i>Дидактична мета</i>                  | Нормативне оцінювання знань, умінь та навичок студентів    | Стимульовальне оцінювання навчальних досягнень | Комплексне оцінювання і визначення рівня сформованості компетентностей |
| <i>Об'єкти здійснення оцінювання</i>    | Оцінює викладач                                            | Оцінювання викладачем, самооцінювання студента | Оцінювання викладачем, самооцінювання і взаємооцінювання студентів     |
| <i>Предмет оцінювання</i>               | Оцінюються знання, вміння та навички як результат навчання | Оцінюються процес і результат навчання         | Оцінюється (вимірюється) рівень сформованості компетентностей          |
| <i>Тип взаємодії</i>                    | Конкуренція між студентами                                 | Взаємодопомога у навчанні                      | Співпраця, взаємонавчання                                              |
| <i>Характер мотивації</i>               | Мотивація зменшується                                      | Мотивація зростає                              | Переважає самомотивування                                              |

У ХХІ столітті у дидактиці географії здійснюється пошук нових об'єктивних методів контролю та оцінювання професійних компетентностей студентів ЗВО. Існує нагальна потреба у розробці, апробації та впровадженні нових концептуальних підходів і технологій, які забезпечать можливість корегування навчального процесу викладачем на всіх його етапах. Впровадження технології компетентнісного контролю і формувального оцінювання, з одного боку, надає

можливість викладачам забезпечити ефективну навчальну діяльність студентів на високому рівні вмотивованості, самоорганізації та відповідно до їхніх інтересів. З іншого, сприятиме професійному розвитку майбутніх вчителів географії, які навчатимуть учнів в постійно змінному освітньому середовищі.

Перспективу наших наступних науково-методичних розвідок ми вбачаємо в розробці методичного забезпечення застосування технології ККФО у процесі підготовки майбутніх учителів географії. Найближчим завданням є експериментальне дослідження ефективності застосування її компонентів за певними критеріями і відповідними методиками. За умови позитивних результатів дослідження буде розроблено науково обґрунтовані рекомендації щодо впровадження технології ККФО у вищій школі.

### Список літератури:

1. Самойленко В.М., Топузов О.М., Вішнікіна Л.П. та ін. Дидактика географії : Монографія К.: Педагогічна думка, 2014. 586 с.
2. Холод І. В., Лисенко Т. А., Штангрет Г. З. Оцінка успішності здобувачів вищої освіти у персоналізованому дистанційному навчанні. Академічні візії. Секція Освіта/Педагогіка. Випуск 17/2023. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%A5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4+%D0%86%D0%BD%D0%BD%D0%B0+%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0>
3. Калініна І. М. Формувальне оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. *Грааль науки*, 2021, 5. С. 285–290. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/13126/12063>
4. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. Використання цифрових технологій для формувального оцінюванн. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. Вип. спецвип. 2019. С. 202-214. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeemu\\_2019\\_spetsvip](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeemu_2019_spetsvip)
5. Прищак, М. Д., Залюбівська О. Б. Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі: курс лекцій. Вінниця: ВНТУ, 2019. 150 с. URL: <https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/831.pdf>
6. Вішнікіна Л. П. Компетентнісне навчання географії в основній школі : монографія. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2017. 407 с.
7. Вішнікіна Л. П., Галушка Л. Застосування компетентнісно-орієнтованих завдань у процесі підготовки майбутніх учителів географії. *Ukrainian professional education. Українська професійна освіта: науковий журнал*. Полтав. Нац. Пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава, 2022. Вип. 11. С. 74-82.



## **ФУНКЦІОНАЛЬНА СУТНІСТЬ ТА ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК БІОГЕОГРАФІЇ, ЯК САМОСТІЙНОЇ НАУКИ**

**Когут Василь Іванович**

магістрант групи мСОПН-23 Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка,

Сучасний розвиток природничо-наукової картини світу відбувається через узагальнене формування понятійно-термінологічного апарату, розуміння причинно-наслідкових зв'язків, явищ та об'єктів природи, що простежується крізь призму становлення, інновацію та інтеграцію її структурних частин, які розкриті крізь призму парадигм, гіпотез, теорій, законів, закономірностей та постулатів, що ототожнює її об'єктно-предметну сутність [3].

Достовірне уявлення про біорізноманіття в природних територіальних комплексах отримують лиш тоді, коли наявна інформація про те, які таксони і в якій кількості, заселяють конкретну територію. Розширення цього розуміння, дозволить узагальнити екологічну структуру кожної таксономічної групи з метою їх охорони та збереження. Раціональне використання біоресурсів обумовлено захистом довкілля від антропогенного навантаження, яке може спричинити незворотні зміни екосистем на всіх рівнях, що дозволяє реалізувати заходи, які спрямовані на збереження флористичних і фауністичних угруповань. Проте вони будуть ефективними тоді, коли ґрунтуватимуться на достовірній інформації про геопросторове поширення ареалів, показники продуктивності та кількості статеві-вікової структури, екостан просторового розміщення окремих популяцій чи угруповань. Також досліджуючи ряд комплексних питань, які стосуються вивчення біорізноманіття, очевидним є факт величезної чисельності таксономічних груп, в яких протягом тривалого часу геологічної історії планети відбувається регулярна динаміка у появі та зникненні тих чи інших угруповань, як на локальному так і на глобальному рівні, швидкість змін яких диференціюється в ході еволюції. Усю цю інформацію дозволяє систематизовано дослідити міжгалузева, фундаментальна природнича наука- біогеографія [4].

Розкриттям методологічного апарату біогеографічної науки займались, як вітчизняні: Ярошенко П. (1975) [1], Марисова І. (2005) [5], Кукурудза С. (2006) [4], Тарасюк Н., Тарасюк Ф. (2016) [7], Іщук О. В., Світельський М. М. (2019) [2], Білоус Л.Ф. (2020) [1], Фекета І.Ю. (2020) [8], Підгорна С. Я., Делі О. Ф., Трач В. А., Черничко К. Й. (2021) [6], так і зарубіжні науковці: Гленн М. Макдональд (2001), Марк В. Ломоліно, Бретт Р. Реддл, Джеймс Г. Браун (2004, 2016), Річард Дж. Ладл, Роберт Дж. Вгіттакер (2011), Моррон, Дж. Дж. (2015) [1], проте власне питання функціональної сутності біогеографії, як самостійної науки залишилось мало розкритим, що обумовлює актуальність теми.

Поняття біогеографії визначає багато науковців, вбачаючи різну змістову сутність терміну, що висвітлювали групи науковців:

1 група- Вітасек Ф. (1922, 1924), Мартен Е. (1955), Ааріо Л. (1990) визначали

біогеографію, як сукупність зоогеографії та ботанічної географії;

2 група- Підгорна С.Я., Делі О. Ф. (2021) визначають її, як надбудову географічної та біологічної наук, що системно розглядає загальні закономірності територіального поширення живих організмів на планеті [9].

У свою чергу Ярошенко П. (1975) розкриває визначення цієї науки, як вчення про ареали та біотопи географічного розповсюдження та розміщення на Землі організмів і їх співтовариств [1].

Марисова І.В. (2005) в своєму навчальному посібнику «Біогеографія. Регіональний аспект» визначає її, як загальнобіологічну науку, яка дає комплексне уявлення про органічний світ Землі, як провідний компонент біосфери [5].

Кукурудза С. (2006) розкриває біогеографію, як науку про закономірності розселення та розміщення живих організмів і їхніх угруповань на суходолі й у водному середовищі [4].

Підгорна С. Я. (2012) вказує, що біогеографія є наукою про географічне розповсюдження та розміщення живих організмів по Земній кулі [6].

Джеймс Х. Браун (2016) дає визначення біогеографії, як географічної науки, що вивчає, на якій території поширені і як розміщені об'єкти її дослідження: рослини, тварини, гриби і мікроорганізми, які в сукупності утворюють органічний світ Землі [1].

Тарасюк Н. (2016) вказує що біогеографія є наукою, стиковою між географією і біологією, яка вивчає розповсюдження життя на Землі [7].

Білоус Л.Ф. (2020) дає визначення поняття біогеографії, як фундаментальної природничої науки, що дозволяє розкрити складні географічні, біоекологічні та еволюційні закономірності формування й розвитку територіальної організації «живої речовини» біосфери Землі із прогнозуванням подальших структурно-просторових змін у ній [1].

Найбільш повне та узагальнене визначення біогеографії, подає Іщук О. В. (2019) вказуючи її, як науку, яка досліджує закономірності географічного поширення фауністичних та флористичних угруповань, визначаючи характер їх структури на окремих територіях, включаючи у своїй системі зоогеографію та фітогеографію. Тому біогеографія, займає чільне місце в системі загальноземлезнавчих наук, послуговуючись методологічними підходами, як географії так і біології [2].

Об'єктом біогеографії виступає біосфера. Предметом виступають закономірності географічного поширення угруповань живих організмів на Землі та особливості їх цілісної системної організації [6].

Тарасюк Н., Тарасюк Ф. (2016) у практикумі «Біогеографія» виділяють такі основні завдання цієї науки, як: 1)забезпечення міжнародного та регіонального екологічного моніторингу в управлінні та співробітництві, щодо еколого-економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу ПТК; 2)встановлення причинно-наслідкових зв'язків територіального поширення організмів та їх угруповань; 3)вивчення структурно-функціональних особливостей еволюційних передумов у поширенні та формуванні видового біорізноманіття;

4)узагальнення інформації, щодо розподілу живих організмів на Землі; 5)окреслення основних факторів зміни біорізноманіття у часі й просторі відповідно до закономірностей та причин їх поширення; 6)аналіз просторових закономірностей для моделювання і прогнозу можливого розповсюдження життєвих форм на різних рівнях її організації; 7)раціональне використання біоресурсів планети; 8)рекультивация антропогенно порушених ділянок планети з метою підвищення продуктивності природних ресурсів окремих біотопів [7].

Білоус Л.Ф. (2020) у своїй праці «Біогеографія. Навчальний посібник» визначає основні функціональні підходи до розгляду проблем біогеографії: 1)порівняльно-регіональний- дає можливість порівнювати біорізноманіття між окремими біотопами чи ареалами; 2)інвентаризаційний- визначає складоутворюючу структуру «живої речовини» Землі; 3)казуальний- розглядає причини просторового розповсюдження та склад організмів окремих біоценозів [1].

У біогеографії використовуються такі методи, як: 1)теоретичні: аналіз, синтез та узагальнення; структурно-логічний, порівняльний, статистичний; 2)емпіричні: картографічний, описовий, аерокосмічний, комп'ютерний, радіаційний [3].

Біогеографія, як будь-яка самостійна наука, проходила досить складний шлях становлення від нагромадження, систематизації та збору даних до теоретико-методологічного їх узагальнення. Корифеєм серед першозасновників біогеографії є Мензбір М. О.(1855-1935), який вперше виділив основні етапи розвитку науки:

- 1) біблійні переконання про створення світу;
- 2) панування теорії катастроф;
- 3) розповсюдження принципу актуалізму;
- 4) поява еволюційного вчення Ч. Дарвіна[1].

Стюарт Л. (1957) здійснив власну періодизацію історичного становлення біогеографії:

1. Вчення К. Ліннея «Система природи» (XVIII ст.);
2. Еволюційне вчення Ч. Дарвіна (XIX ст.);
3. Панування перевідкритих законів генетики (XX ст.) [4].

Найбільш використаною на сьогодні є систематизація історичних періодів у розвитку біогеографії за Вороновим А. Г. (1987), що виділив шість основних періодів (табл.1).

**Таблиця 1**

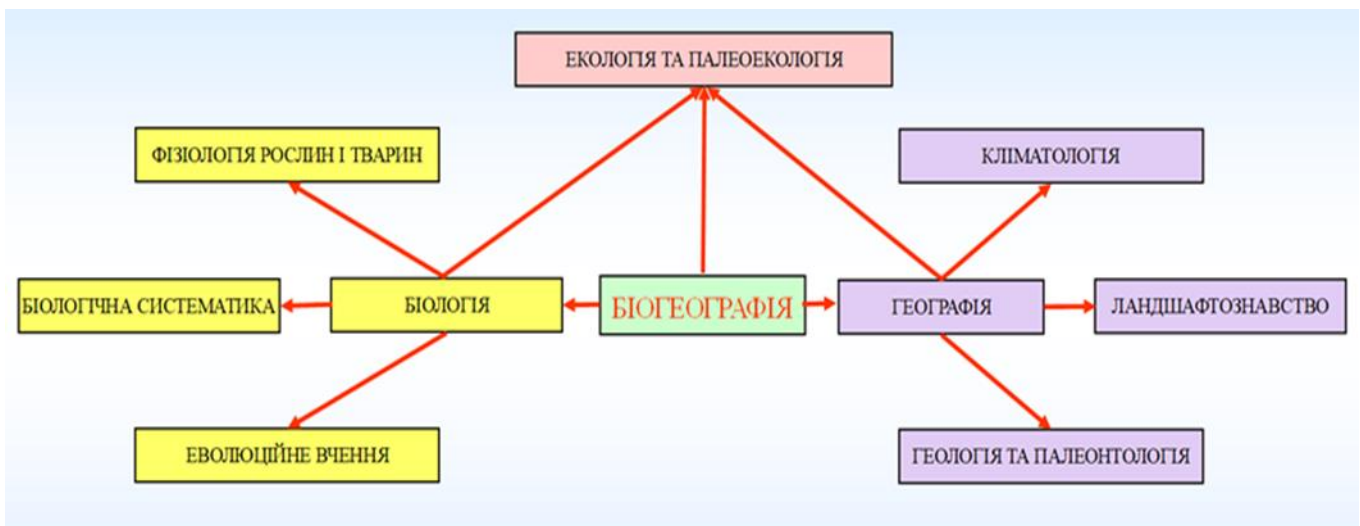
Періодизація розвитку біогеографії за Вороновим А. Г. (1987) [3]

| №  | Назва періоду                                                                                                                                           | Тривалість                        | Основні представники та їх наукові праці                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | фрагментарні відомості про органічний світ                                                                                                              | від античності до початку XVI ст. | Арістотель (343 р. до н. е.) «Історія тварин», «Про частини світу», Теофраст (280 до н.е.) «Історія рослин», Страбон «Географія» (20 р. до н.е), Пліній Старший «Природна історія» (77 р.), В.Мономах (1117 р.) «Повчання» |
| 2. | розширення відомостей про біорізноманіття при пануванні біблійних переконань                                                                            | початок XVI - кінець XVIII ст.    | К. Лінней (1735) «Система природи», Ломоносов М.В. (1763) «Про шари землі», Ж.Бюффон (1778) «Епохи природи»                                                                                                                |
| 3. | узагальнення і систематизація наукових робіт на основі теорії «катастроф»                                                                               | кінець XVIII - середина XIX ст.   | Гумбольд А. (1862) «Космос», Декандоль А. (1839) «Введення в природну систему царства рослин», Шмарда Л. (1853) «Географія розповсюдження тварин», Торрі Дж., Грей А. (1870) «Флора Північної Америки»                     |
| 4. | розвиток ботаніко-географічних, зоогеографічних, екологічних досліджень та появи біоценології                                                           | друга половина XIX ст.            | Ч.Дарвін (1859) «Походження видів», Докучаєв В. (1892) «Наші степи раніше і тепер», Ортман А. (1896) «Основи морської зоогеографії»                                                                                        |
| 5. | поява вчення про фауністичні угруповання, розвиток ботанічної географії та спроби створення біогеографії як системи ботанічної-та зоологічної географії | початок та середина XX ст.        | Елтон Ч. (1927) «Екологія тварин», Вегенер А. (1912) - теорія мобілізму (дрейфу материків), Вернадський В.І, (1920-1930) «Біосфера», Берг Л.С. (1913) «Предмет і завдання географії»                                       |
| 6. | сучасний період розвитку біогеографії, як самостійної науки                                                                                             | середина XX ст.- наші дні         | А.Г.Воронов (1963) «Біогеографія (з основами біології)», Кукурудза С.І. (2006) «Біогеографія», Іщук О. В. (2019) «Біогеографія: навчальний посібник» та ін.                                                                |

Як зазначає Марисова І. (2005) сучасна біогеографія має такі основні функції, як: вивчення ареалів поширення флори і фауни з метою їх картографування; вивчення розповсюдження зникаючих живих організмів та ареалів поширення інвазійних й отруйних рослин і тварин; розкриття законів розміщення таксонів в межах ареалу; спостереження за станом довкілля. Саме це і підтверджує високу функціональну роль біогеографії, дозволяючи вирішити ряд завдань прикладного характеру [5].

Підгорна С. Я. (2021) вважає, що біогеографія, вивчаючи поширення «живої речовини» на Землі шукає відповіді на такі питання: «Як організований органічний світ?» на яке відповідає біологічна складова; «Які закономірності його поширення?» на яке відповідає фізико-географічна складова, що разом формуючи цілісну науку, що покликана встановити взаємозв'язок між рослинним покривом, тваринним світом з одного боку і географічними умовами (кліматом, рельєфом, ґрунтами) – з іншого, для одержання узагальненої картини органічного світу Землі [6].

Біогеографія тісно пов'язана, як з географічними так і біологічними науками (рис. 1)



**Рис.1** Місце біогеографії в системі наук

Фекета І.Ю. (2020) висловлює переконання, що на сучасному етапі значення біогеографії суттєво зросло в зв'язку зі всесвітнім визнанням концепції сталого розвитку, та появи нових наукових напрямків, зокрема ноосферології, природокористування, екобезпеки, біобезпеки тощо [8].

#### **Висновки:**

Отже, встановлено, що біогеографія є багатогранною наукою, яка дозволяє поєднати географічну та біологічну складові в єдиній нерозривно пов'язаній системі, що дозволяє комплексно досліджувати особливості організації «живої речовини» біосфери, розкриваючи при цьому закономірності їх поширення, слугуючи теоретичною базою формування світогляду структури і функціонування географічної оболонки в цілому.

Розкрито, що розвиток природничих наук дозволив біогеографічним методам та підходам стати визначальними в здійсненні Всеєвропейської стратегії збереження біорізноманіття та реалізації концепції сталого розвитку.

З'ясовано, що функціональна сутність біогеографії, як фундаментальної науки зводиться до усвідомлення історичних передумов еволюційного розвитку біосфери та органічного світу Землі в основних таксономічних групах та функціональній ролі організмів у біоценозах при стадії їх виникнення, а також розуміння закономірностей ареалів поширення видів, різних природних зон, як водних ділянок, так і суходолу.

### Список літератури:

1. Білоус Л.Ф. Біогеографія. Навчальний посібник. Київ: Видавничий центр Київського національного університету імені Т. Шевченка, 2020. 260 с.
2. Іщук О. В., Світельський М. М., Федючка М. І., Матковська С. І., Пінкіна Т. В., Соломатіна В. Д. Біогеографія: навчальний посібник. за заг. ред. Олдіплюс, Херсон: 2019. 336 с.
3. Кукурудза С., Блажко Н. Біогеографія: навч. метод. посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 102 с.
4. Кукурудза С. І. Біогеографія: Підручник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 504 с.
5. Марисова І. В. Біогеографія. Регіональний аспект: навч. посіб. Вид. 2-е, переробл. і допов. Суми: Університетська книга, 2018. 128 с.
6. Підгорна С. Я., Делі О. Ф., Трач В. А., Черничко К. Й. Біогеографія: метод. вказ. до практичних занять та самостійної роботи (для студентів біологічного факультету денної та заочної форм навчання); Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, біологічний ф-т. Одеса, 2021. 24 с.
7. Тарасюк Н.А. Тарасюк Ф. П. «Біогеографія»: практикум з курсу. Луцьк : Східноєвр. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. 111 с.
8. Фекета І.Ю. Біогеографія. Методичні матеріали для студентів географічного факультету спеціальностей: 014.07 Середня освіта (Географія), 106 "Географія". Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. 60 с.
9. Geograf. Biogeography. URL: <http://www.geograf.com.ua/biogeografiya>

## **ДЯКІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАЛОГЕНІЇ СЕРЕДНЬОГО ПОБУЖЖЯ (УКРАЇНА)**

**Ішков Валерій Валерійович**

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна  
старший науковий співробітник  
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

**Дрешпак Олександр Станіславович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Чечель Павло Олегович**

старший лаборант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Більшість родовищ та рудопроявів корисних копалин Середнього Побужжя, які мають практичне значення, пов'язані з утвореннями докембрійського кристалічного фундаменту та їх корама вивітрювання; значно менше рудних об'єктів відкрито у фанерозойських та четвертинних відкладах. Підставою для металогенічного районування є схема тектонічного районування, виявлені закономірності розміщення корисних копалин, геологічна будова та положення в металогенічному районуванні території України. В межах району спостерігається стик двох регіональних металогенічних таксонів УЩ: Кіровоградської та Дністровсько-Бузької субпровінцій, границю між якими проведено по західному флангу Первомайської зони глибинного розлому.

Складовою частиною Дністровсько-Бузької субпровінції є Білоцерківська та Голованівська структурно-металогенічні зони (СМЗ), яким відповідають певні підзони Одесько-Білоцерківської структурно-формаційної зони. Білоцерківська СМЗ охоплює крайню західну та північно-західну частини території Середнього Побужжя. Голованівська СМЗ практично повністю займає площу робіт і межує на сході з Звенигородсько-Аннівською СМЗ), яка є складовою частиною Кіровоградської субпровінції.

Металогенічний спеціалізація території визначається головним чином спеціалізацією Голованівської СМЗ, яка характеризується надзвичайно складною геологічною будовою. В її межах виділено декілька підзон, кожна з яких має своє певне металогенічне навантаження. В цілому металогенічні риси Голованівської СМЗ визначаються наявністю родовищ та рудопроявів хромітових, залізних, золотих та графітових руд, час формування яких припадає на неоархейську та палеопротерозойську епохи, а також родовищ силікатних кобальт-нікелевих руд у мезозойських корах вивітрювання ультрабазитів.

Звенигородсько-Аннівська СМЗ має уран-золото-рідкіснометальну спеціалізацію. Білоцерківська СМЗ в межах площі Середнього Побужжя

характеризується наявністю рудопроявів залізистих кварцитів серед вулканогенно-осадкових формацій, рідкісних земель у корах вивітрювання, залізо-марганцевих покладів у корі вивітрювання карбонатних порід, золотої мінералізації в тектоно-метасоматичних зонах та графітових руд у гнейсах та їх корах вивітрювання.

Залежно від приуроченості тих чи інших рудних об'єктів з певним промисловим типом зруденіння до конкретних геологічних структур і комплексів, у межах вище зазначених структурно-металогенічних зон виділяються рудні райони, зони, вузли та поля. Закономірності розміщення рудної мінералізації для окремих видів корисних копалин різні, але слід зазначити, що загальною та характерною особливістю розміщення рудопроявів на кристалічних щитах є сукупність літологічних і структурних факторів, а передусім, розривних порушень глибинного закладення. Не є виключенням і Середнє Побужжя. Йдеться про астеносферний лінеамент, виділений ще В.Б. Соллогубом як зону перепаду у потужності літосфери. Проекція цього лінеамента на поверхню докембрійського зрізу трасується у вигляді зони розломів північно-східного простягання, які розтинають площу майже по діагоналі. Ця зона відіграє провідну роль у контролі розміщення рудних об'єктів незважаючи на їх приуроченість до різних металогенічних таксонів (структурно-формаційних підзон). На ділянках перетинання розломів північно-східного простягання (в межах проекції лінеамента) з глибинними зонами розломів північно-західного та субмеридіонального напрямків — Тальнівською, Тернуватською, Капітанівською, Врадівською та іншими, спостерігається скупченість родовищ і рудопроявів, а також прямих пошукових ознак, які об'єднуються у відомі рудні поля та площі, перспективні для подальшого вивчення.

В цілому на площі Середнього Побужжя в кристалічному фундаменті виявлено 199 родовищ і проявів корисних копалин, які за своїм генетичним типом відносяться головним чином, до залишкової (кори вивітрювання), метаморфогенної, магматичної, гідротермально-метасоматичної, іноді до скарнової та пегматитової груп. Серед корисних копалин найважливішими для економіки регіону зокрема та країни в цілому є родовища хромітових, силікатних кобальт-нікелевих та графітових руд, меншою мірою родовища та прояви заліза, марганцю, золота та будівельних матеріалів. З відкладами платформного чохла в межах Середнього Побужжя пов'язані 37 родовищ і проявів. Це переважно будівельні матеріали, головними серед яких є родовища глин і суглинків для цегляно-черепичної сировини, що мають місцеве значення.

### **Список літератури:**

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.



2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference "Problems of the development of science and the view of society" (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference "Basics of learning the latest theories and methods" (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference "Theoretical aspects of education development" (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.
11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International

scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофєєв, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovskia mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.
22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.
23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.
24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.
25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.
27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.
28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.
29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сbn шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-

промисленого району. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козій, Є.С., & Ишков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 29(4), 722-730.

37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.

39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26

42. Ишков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». (136), 74 – 86.
49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ, (19), 5-16.
50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.
51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.
52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.
53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.
54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.
55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.
56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с7н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k5 поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті c1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.
77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.
78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.
79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті c8B поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку

- гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.
83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.
85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.
86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакпления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.
88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.
89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоecологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.



90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.*
91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // *Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.*
92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // *Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.*
93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // *Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.*
94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.*
95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // *Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.*
96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). *Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.*
97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // *Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.*
98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // *Current issues of science, prospects and challenges: collection of*

scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

105. Пашенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пашенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International

- Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>
106. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>
107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>
108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>
109. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>
110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>
111. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>
112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

113. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>
114. Ішков, В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42)), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>
115. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>
116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>
117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>
118. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>
119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki,

- Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>
120. Козар М. А. Особливості ендогенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria.* – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>
121. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia.* – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>
122. Ішков В. В. Особливості ендогенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany.* – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>
123. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA.* – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>
124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофеев, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // *Національний гірничий університет. Збірник наукових праць.* – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>
125. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // *Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки.* – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>
126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // *Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada.* –

- Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>
127. Ішков В. В. Особливості ендогенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>
128. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>
129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>
130. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>
131. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>
132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>
133. Петрографічні особливості підвіти К22 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович,

Пащенко Павло Сергійович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

134. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неоархейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

136. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12-15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>
141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>
142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>
143. Ішков В. В. Водонесний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>
144. Ішков В. В. Водонесний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>
145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>
146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>



147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапіровими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>
148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>
149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>
150. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>
151. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта III2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>
152. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>
153. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings

of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

155. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

156. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

157. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів увугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

158. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

159. Аналітичний огляд впливу геоструктурних особливостей зарубіжних вугільних родовищ на прояви гірських ударів / Ішков В. В., Пащенко П. С., Козій Є. С., Лазарев Р. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 75-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165354>

160. Будова та мінеральний склад залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м.

- Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>
161. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>
162. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>
163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>
164. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>
165. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>
166. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>

167. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Рр. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>

## ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА СВИНЦЕМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С<sub>4</sub><sup>2</sup> ШАХТИ «СТАШКОВА» (УКРАЇНА)

**Чернобук Олександр Іванович**

аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с<sub>4</sub><sup>2</sup> шахти «Сташкова» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1 - 3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 162]. У той же час, статистичне дослідження зв'язку між Ge та Pb у вугільному пласті с<sub>4</sub><sup>2</sup> поля шахти «Сташкова» раніше не виконувалися.

**Мета роботи:** полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та Pb у вугільному пласті с<sub>4</sub><sup>2</sup> поля шахти «Сташкова».

Фактологічною основою роботи були результати 132 аналізів Ge та Pb виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто автором.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних параметрів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Колмогорова – Смірнова та Шапіро-Уїлка. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій Ge та Pb замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий слабкий зв'язок між концентраціями Ge та Pb, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,08. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,2701 + 0,0794 \cdot Pb.$$

**Висновки.** Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Pb; 3) встановлено прямий слабкий зв'язок між вмістами Ge та Pb; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати лише загальні тенденції зміни концентрацій Ge у вугільному пласті с<sub>4</sub><sup>2</sup> поля шахти «Сташкова» за вмістом Pb.

### Список літератури:

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області.

The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.

2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference "Problems of the development of science and the view of society" (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.

3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.

4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.

5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference "Basics of learning the latest theories and methods" (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.

6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.

7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.

8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.

9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.

10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference "Theoretical aspects of education development" (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference "Current issues of science and integrated technologies" (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference "Modern stages of scientific research development" (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference "Implementation of modern technologies in science" (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The

VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пашенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.

24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.



32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44, С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geocology, 29(4), 722-730.

37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.

39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26

42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice,

tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». (136), 74 – 86.

49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ, (19), 5-16.

50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.

51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с7н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті к5 поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.

71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.

72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.

74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті c1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.

78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.

79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті c8B поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку

гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal.* – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // *Гірнична геологія та геоєкологія.* – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // *Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA.* – Boston, 2023. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // *Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic.* – Prague, 2023. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal.* – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // *Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland.* – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). *Мінеральні ресурси України.* № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // *Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden.* – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Baranyuk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Baranyuk Serhiy // *Current issues of science, prospects and challenges: collection of*

scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

105. Пашенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пашенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International

Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>

106. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>

107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

109. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

111. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>



113. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

114. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42)), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

115. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

118. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki,

Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

120. Козар М. А. Особливості ендогенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria.* – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>

121. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia.* – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>

122. Ішков В. В. Особливості ендогенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany.* – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

123. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA.* – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>

124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофеев, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // *Національний гірничий університет. Збірник наукових праць.* – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>

125. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // *Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки.* – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>

126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // *Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada.* –

Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL:  
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

128. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>

129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

130. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>

131. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>

132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>

133. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович,

Пащенко Павло Сергійович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

134. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неoarхейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

136. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12-15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference,

(September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

143. Ішков В. В. Водоносний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27,

2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

150. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>

151. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта III2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

152. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю увугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

153. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій

Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

155. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

156. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

157. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів увугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

158. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

159. Аналітичний огляд впливу геоструктурних особливостей зарубіжних вугільних родовищ на прояви гірських ударів / Ішков В. В., Пащенко П. С., Козій Є. С., Лазарев Р. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 75-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165354>

160. Будова та мінеральний склад залізистих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки

родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>

161. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

162. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>

163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>

164. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>

165. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>

166. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>



167. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>

## **ПРОБЛЕМИ СУДОВОГО ТЛУМАЧЕННЯ КВАЛІФІКУЮЧОЇ ОЗНАКИ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВOPOPУШЕННЯ ВЧИНЕНОГО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Нікіфорова Тетяна Іванівна,**  
кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри кримінального права та процесу  
Хмельницького університету управління та права  
імені Леоніда Юзькова

Законом України «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за мародерство» від 3 березня 2022 року ст.ст. 185, 186, 187, 189, 191 КК було доповнено особливо кваліфікуючою ознакою «вчинене в умовах воєнного або надзвичайного стану». Практика застосування цих норм є неоднозначною. Це пов'язане з тлумаченням відповідної ознаки: діяння вчинене в період дії воєнного стану чи з використанням умов воєнного стану. Аналіз вироків винесених судами за відповідні кримінальні правопорушення дозволяє визначити наступну тенденцію.

Після набрання чинності вищевказаним Законом органи досудового розслідування та суди почали кваліфікувати усі вчинені з цього часу кримінальні правопорушення, передбачені вищевказаними статтями КК як вчинені в умовах воєнного стану (тобто в період дії воєнного стану) [1].

З часом адвокати почали оспорювати відповідну кваліфікацію, посиляючись на те, що діяння вчинене на території, де не велися та не ведуться воєнні дії та жодним чином не пов'язане із використанням воєнного стану Проте суди не погоджувалися із відповідною аргументацією адвокатів та не вбачали підстав для перекваліфікації діянь.

В цілому аргументи судів можна звести до наступного: «Кваліфікуючі ознаки вчинення кримінального правопорушення в умовах воєнного стану та з використанням умов воєнного стану є різними ознаками, однак норма закону України про кримінальну відповідальність передбачає саме ознаку «вчинення кримінального правопорушення в умовах воєнного стану» [2]. «Аналізуючи відповідний Закон та Пояснювальну записку до нього суд приходять до висновку, що Закон не звужує чинність норми ч. 4 ст. 185 КК України в його редакції територією активних бойових дій та/або окупованих територій, а виходить з факту уведення воєнного стану та території, де мало місце діяння на дату вчинення» [3].

В одному з вироків суд також посиляється на практику ВС, а саме ухвалу Великої Палати Верховного Суду від 25 травня 2023 року, яка повернула справу на розгляд колегії суддів, мотивуючи це тим, що суди першої та апеляційної інстанцій однаково підійшли до застосування таких норм матеріального права, формуючи у цьому контексті єдину правозастосовну практику, а також ККС в

різних ухвалах висловив єдину позицію, відповідно до якої кваліфікуюча ознака «вчинення злочину в умовах воєнного стану» не є тотожним поняттям до обставин вчинення злочину з використанням умов воєнного стану [3].

Аналізуючи практику ВС слід зазначити, що в Огляді Судової практики ККС у складі ВС за I півріччя 2023 року в контексті аналізу обставин, які обтяжують покарання зазначається наступне «вчинення крадіжки в умовах воєнного стану в населеному пункті, в якому фактично не велися активні бойові дії, є обставиною, яка обтяжує покарання (ст. 67 КК)» [4]. Проте у постанові, на яку зроблено посилення взагалі не йдеться про врахування обтяжуючої обставини, передбаченої п. 11 ч. 1 ст. 67 КК. Там навіть не оскаржується правильність кваліфікації за ч. 4 ст. 185 КК, хоча наводячи мотиви свого рішення ККС зазначив, що «вчиняючи крадіжку в умовах воєнного стану, коли зусилля всієї країни спрямовані на подолання агресора, люди згуртувались, використовуючи, в тому числі, власні матеріальні ресурси, для надання відсічі ворогу та виживання, ОСОБА\_7 знехтував всіма моральними та загальнолюдськими цінностями і в надскладний для держави час, здійснив посягання на майно співгромадян, тому ці обставини впливають на ступінь тяжкості вчиненого» [5]. Із вищенаведеного можна зробити висновок, що ККС вважає використанням воєнного стану ті обставини, що цей період є надскладним для держави і сам факт вчинення в цей час кримінального правопорушення посилює ступінь його тяжкості.

Проте тлумачення обтяжуючої обставини, передбаченої п. 11 ч.1 ст. 67 КК зазвичай передбачає використання умов воєнного стану як чинників, які полегшують його вчинення: «оскільки обвинувачений хоча і вчинив інкриміноване йому кримінальне правопорушення в умовах воєнного стану, однак з метою полегшення його вчинення, жодним чином не використав несприятливий для суспільства час, слід констатувати відсутність такої обтяжуючої обставини як вчинення злочину з використанням умов воєнного стану» [6].

Крім того, наведені вище висновки Великої Палати ВС не є такими однозначними.

По-перше, потрібно вказати на Окрему думку двох суддів у цій справі, які вказують, що говорити про однозначну позицію ККС з цього приводу не можна, оскільки питання кваліфікації за відповідними нормами не були предметом оскарження в касаційному порядку. Щодо єдності практики судів першої та апеляційних інстанцій автори окремої думки вказують, що специфіка розглядуваного кримінального провадження полягає в тому, що саме однаковість правозастосовної практики є проблемою, оскільки суди масово і послідовно застосовують неправильне тлумачення закону про кримінальну відповідальність [7].

По-друге, мотивуючи необхідність однозначного та правильного тлумачення розглядуваної ознаки як виключної правової проблеми колегія суддів ККС зазначила, що «у переважній більшості випадків, призначивши покарання у виді 5 років позбавлення волі і розуміючи його очевидну

невідповідність тяжкості правопорушення, суди звільняють засуджених від відбування покарання з випробуванням. Однак така практика застосування статті 75 КК сама по собі є виключною проблемою, оскільки спотворює інститут звільнення від відбування покарання, не призначений для нуліфікації непомірно жорстокого положення кримінального закону» [7]. Велика Палата погодилася з таким твердженням.

Крім того, інколи суди, кваліфікуючи діяння за ч. 4 ст. 185 КК як вчинені в умовах воєнного стану, призначають покарання нижче нижчої межі за ст. 69 КК мотивуючи це тим, що «крадіжка, хоч і вчинена в умовах воєнного стану, але без будь-якого використання умов воєнного стану, тобто під час викрадення телефону, наявність воєнного стану в країні ніяким чином не вплинула на доступ до зазначеного майна, та не зробила його доступнішим для вчинення злочину». І далі суд зазначає, що ця обставина та інші наведені судом, істотно знижують ступінь тяжкості вчиненого кримінального правопорушення [8]. Виходить парадоксальна ситуація, коли з одного боку вчинення кримінального правопорушення в умовах воєнного стану підвищує суспільну небезпечність кримінального правопорушення, що робить цю ознаку особливо кваліфікуючою, а з іншого - відсутність даних про використання умов воєнного стану знижує його суспільну небезпечність.

Наведені вище недоліки судової практики підтверджують визнання розглядуваної ситуації виключною правовою проблемою та обґрунтованість доводів авторів Окремої думки.

Не менш обґрунтованими виглядають також наступні мотиви колегії суддів: «Оскільки кваліфікуюча ознака «в умовах воєнного стану» у частинах четвертих статей 185-187, 189 та 191 КК має однакову правову природу з обтяжуючою обставиною, зазначеною у п. 11 ч. 1 ст. 67 КК («вчинення злочину з використанням умов воєнного стану»), то ця кваліфікуюча обставина має тлумачитися як «з використанням умов воєнного стану». «Подібне тлумачення ознаки «в умовах воєнного стану» призводить до того, що будь-яка крадіжка розглядається як тяжкий злочин, а це спотворює саме його поняття» [7].

По-третє, необхідність вирішення виключної правової проблеми підтверджується вироком Барського районного суду Вінницької області від 11.10.2023 року, яким дії особи перекваліфіковано на ч. 2 ст. 185 КК з ч. 4 ст. 185 КК, кваліфіковані так в обвинувальному акті. Мотивуючи своє рішення, суд послався на ухвалу колегії суддів Першої судової палати Касаційного кримінального суду Верховного Суду від 26.09.2023 у справі №722/594/22 (провадження №51-3186км22), якою кримінальне провадження про злочин, передбачений ч. 4 ст. 185 КК, передано на розгляд Об'єднаної палати Касаційного кримінального суду. Наведені в цій ухвалі правові висновки подібні до наведених вище аргументів колегії суддів та Окремої думки суддів ВП ВС. Крім того колегія суддів в ухвалі від 26.09.2023 року звернула увагу на законодавчі ініціативи, що стосуються обговорюваної особливо кваліфікуючої ознаки. Так, 18 липня 2023 року у Парламенті за № 9508 зареєстрований проєкт закону «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо уточнення кваліфікуючих ознак,

пов'язаних із воєнним або надзвичайним станом, деяких кримінальних правопорушень проти власності», який постановою Верховної Ради України включений до порядку денного десятої сесії Верховної Ради України дев'ятого скликання. Проект передбачає заміну у частинах 4 статей 185-187, 189, 191 КК України виразу «в умовах воєнного або надзвичайного стану» формулюванням «з використанням умов воєнного або надзвичайного стану». Аргументи наведені у Пояснювальній записці співпадають із вищенаведеними мотивами [9]. Враховуючи всі наведені аргументи Барський районний суд Вінницької області вважає, що дії особи слід кваліфікувати за частиною 2 ст. 185 КК України, а наявність кваліфікуючої ознаки «вчинення в умовах воєнного стану» сторона обвинувачення поза розумним сумнівом не довела [10].

Безумовно такий вирок слід визнати зміною усталеної практики та підставою для подальшого використання його як прецеденту. Проте для формування єдиної судової практики з цього приводу потрібна однозначна позиція Об'єднаної палати ККС ВС, а ще краще прийняття ВР обґрунтованої законодавчої ініціативи та внесення вищенаведених змін до КК.

### Список літератури:

1. Вирок Октябрського райного суду м. Полтави від 12.09.2022 року. Справа № 554/8956/22. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/106171251>, Вирок Вознесенського міськрайонного суду Миколаївської області від 18.01.2023 року. Справа № 473/3287/22. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/108453206>, Вирок Ірпінського міського суду Київської області від 14.04.2023 року. Справа № 367/1366/22. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/110241190>,
2. Вироку Чернігівського районного суду Чернігівської області від 20.06.2023 року. Справа № 748/717/23. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/111633355>
3. Вирок Дніпровського районного суду м. Києва від 02.06.2023 року. Справа № 755/5645/23. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/111372681>
4. Огляд судової практики Касаційного кримінального суду у складі Верховного Суду за I півріччя 2023 року. URL: [https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new\\_folder\\_for\\_uploads/supreme/oglyad\\_y/Oglyad\\_KKS\\_01\\_06\\_2023.pdf](https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/oglyad_y/Oglyad_KKS_01_06_2023.pdf)
5. Постанова Касаційного кримінального суду у складі Верховного Суду від 27.04.2023 року. Справа № 725/2953/22. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/110569387>
6. Вирок Великоолександрівського районного суду Херсонської області від 05.10.2023 року. Справа № 650/440/23. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/114206543>
7. Окрема думка суддів Великої Палати Верховного Суду Особа\_1, Особа\_2 до ухвали від 25 травня 2023 року у кримінальній справі № 722/594/22. URL: <http://iplex.com.ua/doc.php?regnum=111192941&red=1000036047645b1c2ee0531c5383def6b5e8b6&d=5>

8. Вирок Шосткинський міськрайонний суд Сумської області від 02.05.2023 року. Справа № 589/2066/22. URL: <https://reestr.court.gov.ua/Review/110714745>, Вирок Шосткинський міськрайонний суд Сумської області від 24.08.2023 року. Справа № 589/345/23. URL: <https://reestr.court.gov.ua/Review/113576074>

9. Ухвала колегії суддів Першої судової палати Касаційного кримінального суду у складі Верховного Суду від 26.09.2023 року. Справа № 722/594/22. URL: <https://reestr.court.gov.ua/Review/113817283>

10. Вирок Барського районного суду Вінницької області від 11.10.2023 року. Справа № 125/1835/22. URL: <https://reestr.court.gov.ua/Review/114066617>

## ДЖЕРЕЛА УКРАЇНСЬКОГО КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА У XV – ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XVII СТ.

**Подорога Леонід Вікторович,**  
аспірант кафедри теорії та історії держави і права  
Державного податкового університету,  
м. Ірпінь, Україна

Після занепаду Галицько-Волинської Русі українські землі починають «збиратись» литовськими князями. Але це збирання було мирним: князі виходили з принципу «старовини не рухати, новини не вводити». Відтак, непорушними залишились і ті норми права, які існували у попередній період.

Отже, однією із чинних правових пам'яток була Руська Правда, яка складалась з норм звичаєвого права, княжих постанов, судових прецедентів. «Можна погодитись з Ф.І. Леонтовичем, який вважає, що за «княжою Правдою» (тобто, Руською Правдою), про яку йдеться в договорах Казимира з Псковом і Новгородом 1440 р., мали судитись мешканці Литви та інших руських земель, та Ф. Чарнецьким, який зазначає, що постанови Руської Правди, хоч і втрачали значення писаного права, але зберігались в юридичному житті народу у якості звичаю» [1, с. 129]. Ця думка підтверджується і тим, що у період до видання Судебника Казимира були відсутні вагомні кодифікаційні акти, що регулювали б значне коло суспільних відносин. Тому слід висловити таку думку, що за мовчазної згоди князів норми Руської Правди продовжували діяти.

Поруч з нею в українських землях були чинними і неписані норми давньоукраїнського звичаєвого права. В численних пам'ятках XV – початку XVI ст. Руська Правда та звичаєве право позначались, як «старая пошлина», «старина», «подлуг давнього обычая», «по давньому», «по старому» тощо. У період, що передував виданню редакцій Литовського Статуту, правові звичаї (як неписані, так і зафіксовані у Руській Правді) вважались провідною формою існування кримінального права, діяльність князівської влади зводилась до санкціонування - в правових актах чи мовчазною згодою - вже чинних норм звичаєвого права.

Активізація подібної роботи розпочалась з часів князювання Казимира (1440 – 1492 рр.). Так, підтверджувальні статутні грамоти Волинській (1509 р.) та Київській (1507 р.) землі говорять про те, що ці землі вперше отримали грамоти за часів Казимира [2]. Важливим є те, що подібна санкція не була примусовим заходом, князівська влада лише задовольняла прохання населення.

Отже, воля населення була значним фактором, який впливав на процес правотворчості. Чинними слід вважати і ті норми звичаєвого права, які не знайшли відображення в статутних земських грамотах: вони були обов'язковими за традицією при мовчазній згоді влади.

Важливим є питання щодо того, чи існували загальні норми звичаєвого права для українських земель, які входили до складу Литовсько-Руської держави. Так,

С.Г. Борисенко вважає, що в кожній землі склалась своєрідна система звичаєвого права [1, с.130].

Виникає питання: яким тоді чином співвідносились норми Руської Правди і давньоукраїнського звичаєвого права, що діяло в різних місцевостях? Дійсно, адже наприклад, норми про татьбу були неоднаковими: у цьому відношенні Київська та Волинська статутні грамоти різнилися як між собою, так і відрізнялись від Руської Правди.

На нашу думку, слід погодитися з Ф.І. Леонтовичем, який вважає, що земські грамоти містили місцеві звичаї, які являли собою виключення із загальних норм «посполитого» права. Існування подібних загальних норм важко заперечувати, адже статутні грамоти мають обмаль норм кримінального права.

У той самий час, багато інших правовідносин не отримали фіксації у грамотах, отже, судді мали керуватись загальними нормами, які визнавались населенням різних місцевостей. На нашу думку, ними і були норми Руської Правди, оскільки навряд чи в українських землях, що входили до складу Литовсько-Руської держави, мали чинність польські акти: Віслицький Статут Казимира 1347 р., Статут Владислава II 1420-1423 рр., Повний звід статутів короля Казимира. Найбільше, вони могли діяти у приєднаних до Польщі областях.

Виключення із загальних норм санкціонувались у формі підтвердження в статутних земських грамотах частини «давніх земських звичаїв». Ці правові звичаї складались протягом всього часу існування Київської Русі як єдиної держави, знайшли своє закріплення і розвиток за доби феодальної роздробленості та у період інкорпорації українських земель до Литви («старі звичаї»).

Разом з тим, під впливом різних чинників певна частина «давніх земських звичаїв» продовжувала формуватися в українських землях і після середини XIV ст. («нові звичаї»). Подібні «нові» правові звичаї разом із деякими «старими» і знайшли своє закріплення в статутних земських грамотах.

Важливою подією у подальшому розвитку українського кримінального права у XV ст. є видання Судебника Казимира 1468 р. [3]. Вчені розходяться у поглядах на його джерела. Так, Ф.І. Леонтович вказує на Руську Правду як його джерело, називаючи багато спільних інститутів, його підтримує М.О. Максимейко, С.Г. Борисенко вважає в ньому збірку норм литовського земського права, яка була чинною, власне, у Литовському князівстві.

Питання щодо національного характеру Судебника Казимира є досить складним. З одного боку, як правильно зазначають Ф.І. Леонтович та М.О. Максимейко, Судебник містить розвиток деяких положень Руської Правди, подібний є і за формою, з іншого – у ньому наявні норми, яких не знала Руська Правда (наприклад, смертна кара). Деякі його положення є як спільними, так і відмінними від статутних земських грамот.

На нашу думку, не можна категорично говорити про абсолютну національну належність цього правового акту. У Судебнику 1468 року поєдналися як досягнення правової думки Київської Русі, так і правові звичаї різних земель.



Тому при всіх відмінностях, він мав і багато спільного з Руською Правдою, статутними земськими грамотами.

**Список літератури:**

1. Кудін С.В. Становлення і розвиток кримінального права України у X – першій половині ХУІІ ст.: Дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01. Київ, 2001. 226 с.
2. Акти, які відносяться до історії Західної Русі: В 5 т. [Археографічна комісія]. Х., 1848. Т. 2: 1506 – 1544. 405 с.
3. Законодавчі акти Великого князівства Литовського XV – XVI вв. [Підг. І.І. Яковкин]. Київ: Державне соціально-економічне видавництво, 1936. 153 с.

## **ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ В СТРУКТУРНОМУ ПІДРОЗДІЛІ ОРГАНУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ**

**Кравцов Дмитро Олександрович,**  
магістр спеціальності 073 «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»,  
Сумський національний аграрний університет

Наук.керівник: к.е.н., доцент Лукаш С.М.

Відповідно до Закону України "Про соціальні послуги" та наказу Міністерства соціальної політики від 20.01.2014 № 28, департамент соціального захисту населення Волинської облдержадміністрації узагальнив матеріали щодо проведеної роботи органів місцевого самоврядування, районних державних адміністрацій та структурних підрозділів з соціального захисту населення під час введеного воєнного стану Указом Президента України від 24 лютого 2022 року №64/2022 "Про введення воєнного стану в Україні". Мета цього аналізу - визначення потреб населення області у соціальних послугах.

У зв'язку з адміністративно-територіальними змінами обласна державна адміністрація звернула увагу до органів місцевого самоврядування та районних державних адміністрацій щодо необхідності забезпечення виконання повним обсягом відповідних функцій держави у сфері соціального захисту населення та визначення потреб населення у соціальних послугах.

У результаті звітнього періоду управління соціального захисту населення, у справах сім'ї, дітей та молоді, територіальні центри, будинки-інтернати для престарілих та осіб з інвалідністю надали широкий спектр соціальних послуг вразливим верствам населення області. Однак внаслідок завершення адміністративно-територіальної реформи відбувається поступовий перерозподіл функцій соціального забезпечення та надання соціальних послуг громадянам, які перебувають у складних життєвих обставинах та потребують сторонньої допомоги, згідно з місцем проживання. Здійснюється інформаційно-роз'яснювальна робота серед населення щодо переліку та порядку надання соціальних послуг.

З метою вирішення проблем окремих соціальних груп, які перебувають у складних життєвих обставинах та не можуть самотійно їх подолати, в місцевих програмах соціального захисту населення передбачено виділення коштів на матеріальну допомогу на лікування, допомогу ветеранам війни, особам з інвалідністю, допомогу воїнам-інтернаціоналістам, сім'ям мобілізованих, учасникам АТО та їх сім'ям, особам, які признані на військову службу за контрактом або членам їх сімей (дружина, мати, батько).

Соціальні послуги потребують першочергово наступні соціальні групи: особи похилого віку, різновікові інваліди, малозабезпечені громадяни, сім'ї з

дітьми та ті, хто переживають труднощі та не можуть їх самостійно подолати, а також діти, позбавлені батьківської опіки, та особи, що повернулись з місць позбавлення волі, тощо.

Звернення громадян, які перебувають у складних життєвих обставинах та шукають соціальні послуги, розглядаються оперативно та вирішуються згідно з чинним законодавством. Якість надання соціальних послуг систематично контролюється внутрішнім моніторингом.

Для більш точного визначення потреб населення у соціальних послугах доцільно впровадити анкетування. При цьому до опитування слід залучити управління соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді, службу у справах дітей та управління охорони здоров'я, територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг) м. Суми, Сумський міський центр зайнятості, головне управління Пенсійного фонду України у Сумській області.

Наразі в місті прийнята «Програма економічного і соціального розвитку Сумської міської територіальної громади на 2023 рік» (далі – Програма), яка затверджена сесією Сумської міської ради від 14 грудня 2022 року № 3310-МР. В програмі детально описано напрямки діяльності та план заходів щодо визначення джерела та механізмів фінансування базових соціальних послуг, а також методи та шляхи визначення потреб населення у соціальних послугах.

Програма спрямована на покращення роботи з планування, фінансування та організації процесу надання соціальних послуг. При цьому при визначенні соціальних послуг, які є найбільш затребуваними, найбільш актуальними є: потреба в денному догляді, стаціонарному догляді, отриманні натуральної та грошової допомоги, паліативному догляді, транспортних послуг, соціальній адаптації, соціальній профілактиці, посередництві, медіації, підтриманого проживання та фізичному супроводі осіб з інвалідністю, які мають порушення опорно-рухового апарату та пересуваються на кріслах колісних, порушення зору.

Необхідною умовою поліпшення надання соціальних послуг мешканцям Сумської міської територіальної громади є своєчасне надання послуг, що допоможе у попередженні виникнення проблемних ситуацій. Також важливими аспектами є розвиток інфраструктури надання соціальних послуг і стимулювання ринку соціальних послуг через залучення надавачів з недержавного сектору; розробка оптимальної моделі фінансування соціальних послуг у громаді; забезпечення прозорості та залучення зацікавлених осіб у розвиток громади для врахування широкого спектру пропозицій та думок. Введення єдиних принципів, правил, технологій та алгоритмів дій для організації надання соціальної підтримки мешканцям територіальної громади також є важливим етапом. Постійне інформування населення про можливості отримання соціальних послуг, їх перелік у громаді та права отримувачів також визначається як важливий аспект цього процесу.

Визначено, що функціональні повноваження та діяльність державних інститутів у системі надання соціальних послуг регламентуються рядом правових актів. У той час як діяльність недержавних інститутів на місцевому рівні залишається недостатньо врегульованою, що спричиняє низьку їхню

спроможність у наданні таких послуг та порушення принципів субсидіарності та децентралізації. Організаційний механізм державного управління системою надання соціальних послуг описується як управлінська система, в якій суб'єкти (державні та недержавні інститути), взаємодіючи, спрямовано впливають на об'єкт (соціальні послуги) для досягнення визначеної мети. До інструментів цього організаційного механізму входять соціальне замовлення, стандартизація, управління якістю соціальних послуг та державно-громадське співробітництво щодо надання соціальних послуг.

Інформаційне забезпечення системи надання соціальних послуг є ефективним механізмом державного управління, що має велике значення в сучасному інформаційному суспільстві. Проте інформаційний механізм державного управління цією системою має ряд недоліків, таких як відсутність офіційної статистики про соціальні послуги, відсутність єдиного електронного реєстру суб'єктів, які надають такі послуги, та бази обліку отримувачів; недостатня інформованість населення про соціальні послуги; відсутність можливості для отримувачів соціальних послуг звертатися зі скаргами до органів місцевої влади та вносити пропозиції через веб-сторінку та інше.

З метою удосконалення управління у сфері надання соціальних послуг необхідно:

- Узгодити законодавчі та підзаконні акти, які регулюють надання соціальних послуг, з вимогами, нормами і стандартами законодавства Євросоюзу; внести зміни та доповнення до кодексів України (Бюджетного, Господарського, Цивільного та Податкового), а також інших законодавчих актів України для забезпечення рівних можливостей доступу до бюджетного фінансування для всіх суб'єктів, які надають соціальні послуги.

- Впровадити ринкові механізми в систему надання соціальних послуг та забезпечити їх використання суб'єктами, які надають зазначені послуги; встановити інструменти міжсекторального суспільного співробітництва для надання таких послуг.

- Розробити та впровадити державну політику інформування населення про соціальні послуги та суб'єктів, які надають ці послуги, зокрема за допомогою веб-сторінок, телефонних "гарячих" ліній, консультацій, онлайн та особистого консультування, теле- та радіоінформування, друкованих матеріалів, зовнішньої реклами та інших засобів.

- Поліпшити процес моніторингу, контролю та оцінки якості соціальних послуг відповідно до нового закону "Про соціальні послуги". Забезпечити систематизацію, оскільки на сьогодні контроль за різними соціальними послугами та їх надавачами є недостатньо впорядкованим, а звітність різноманітна. Передбачити оцінку ефективності соціальних послуг, включаючи економічний та результативний аспекти.

## **ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ КОМАНДИ ЯК ЧИННИКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ОРГАНІЗАЦІ**

**Луговий Богдан Владиславович**

здобувач 1 курсу першого (бакалаврського) рівня навчання  
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

**Андрієнко Анна Денисівна**

здобувач 1 курсу першого (бакалаврського) рівня навчання  
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

Команди і командна робота стають культовими явищами в сучасній системі менеджменту. Це пояснюється тим, що по-перше, командна робота демонструє високу якість та ефективність у вирішенні багатьох організаційних питань, по-друге, приналежність до команди мобілізує людину взагалі та підвищує її задоволеність умовами життєдіяльності, зокрема. Командне управління є ключовим чинником досягнення організаційного успіху за рахунок самовідданості та самосвідомості працівників, характерними особливостями яких є гнучкість та здатність робити все необхідне для досягнення успіху організації. Таким чином тема дослідження є актуальною та потребує детального аналізу.

Актуальність проблеми формування ефективних команд підтверджується значною кількістю наукових досліджень як зарубіжних так і вітчизняних вчених. Багатьох дослідників цікавлять питання тимблдингу та визначення його впливу на розвиток команди, командні ролі та рольова взаємодія у команді, командний ефект та ефективність діяльності команди. Зокрема Ч.Якобсон, Л.Ніслінг, Л.Скор, Т.Арчер присвятили свою роботу оцінці впливу командоутворення на розвиток команди. Їхнє дослідження базується на інтегрованій моделі розвитку групи, яка включає етапи: (I) залежність і включення, (II) контрзалежність і боротьба, (III) довіра і структура, і (IV) робота і продуктивність [1]. Турецькі науковці А.Демір та Е.Ергюн оцінювали формування команди за чотирма вимірами: постановка цілей, міжособистісні стосунки, роз'яснення ролей та вирішення проблем та досліджували справедливість розподілу як засіб сприяння побудові команди та організаційної життєздатності [2]. Українські науковці більше уваги приділяють вивченню та розвитку понятійного апарату управління командами, хоча не оминають увагою і прикладні аспекти. А. Кучеренко пропонує авторське поняття «тимблдинг» та акцентує увагу на необхідності застосування тимблдингу як основи ефективного розвитку колективу [3]. Г.Писаревська здійснила аналіз окремих аспектів проблеми ефективного формування та розвитку команди на основі сучасних методів та технологій тимблдингу, виділила основні напрями впливу тимблдингу на ефективне управління командою та персоналом в цілому [4].

Метою цієї статті є визначення особливостей та переваг командної роботи, обґрунтування ролі команд у забезпеченні конкурентоспроможності організацій.

В останні роки все більшої популярності в менеджменті набувають такі поняття як «команда», «управління командами», «тімбілдінг». Це пов'язано із визнанням суттєвих переваг, які отримує організація від синергетичного ефекту спільної роботи працівників. Саме на цьому наголошують такі вчені як Дж. Ньюстром та К. Девіс, які зазначають, що оперативні завдання можуть виконувати й окремі працівники, але для активізації роботи організації співробітники об'єднуються в постійні невеликі групи. У цих групах зусилля окремих індивідів доповнюють один одного. В таких випадках, коли зусилля працівників взаємозалежні, вони діють як спеціальна команда, що має вирішити професійні завдання та досягнути високого рівня взаємодії. Основна мета формування команди при цьому полягає у створенні в робочих групах можливостей краще виконувати роботу та підвищувати її результативність [5]. Українські науковці Г. В. Ложкін та М.І.Повякель наголошують, що створення команди є необхідним в процесі розв'язання двох важливих проблем функціонування організації – для вирішення невідкладних завдань (подолання кризи, створення нового продукту тощо) та для здійснення регулярного моніторингу організаційної ситуації з метою вирішення стратегічних рішень у разі виникнення нестабільної ситуації. При цьому він стверджує, що «..команда потрібна організації як новий потужний ресурс її розвитку..» в проблемних ситуаціях з відповідальністю за досягнення результатів [6].

Перш за все, розглянемо термін «команда». Згідно тлумачення вільної енциклопедії, команда з точки зору організаційної структури (від лат. *commando* – «доручаю», «наказую») – це об'єднання однодумців, які керуються спільною метою [7]. С. В. Дж. Козловські та Б. С. Белл визначають команди як такі групи працівників, які мають у своєму складі «двох або більше осіб, існують для виконання організаційно важливих завдань, мають одну або більше спільних цілей, соціально взаємодіють, виконують взаємозалежні завдання, виявляють взаємну підтримку та вбудовані в організаційний контекст, який обмежує команду та впливає на взаємодії з іншими підрозділами в більш широкому плані» [8]. Однак в останній час все більше авторів пропонують визначати сутність команди через визначення її суттєвих ознак. Зокрема В. Горбунова пропонує пошук унікальності команди визначати через особливості діяльності, правила взаємодії, яких ця діяльність вимагає, та у найсуперечливішому – людях та їхніх взаєминах. Авторка зазначає, що по-перше специфічними характеристиками діяльності у команді є її консолідована спільність, орієнтація на командну задачу та ефект позитивної синергії. По-друге, команда має особливості нормативно-рольової взаємодії, а саме вимагає діяльнісної компетентності, рольової доцільності та взаємно-розподіленої відповідальності. По-третє, важливим для розкриття сутності команд є окреслення особливостей командних взаємин, а саме значимість взаємин психологічний комфорт, можливості особистісного зростання [9].

Наступним важливим поняттям, яке потребує уваги є поняття командотворення або тимбілдінг (від англ. *teambuilding* – побудова команди) – спеціально розроблені заходи, які мають спрямування на згуртування єдиної, сильної та ефективної команди, члени якої спрямовані на досягнення єдиної мети, на взаємодію, взаємодоповнення один одного, підтримку, поважне ставлення та гармонійну взаємодію [10].

Формування команди є важливим етапом, що передує командній роботі та має відбуватись на основі таких принципів:

1) добровільність входження у команду. Лише знання особливостей командної роботи та готовність підкорятися командним нормам забезпечує підтримку й успіх управління командами;

2) компетентність команди за рахунок поєднати фахівців різних професій таким чином, щоб вони підвищили продуктивність своєї праці, не втрачаючи при цьому своєї індивідуальності;

3) розвиток команди та її окремих членів шляхом створення «банку» колективного набутого досвіду, інформації, правил, які можна передавати новим членам;

4) синергізм команди як здатність досягати результатів у рази кращих, аніж отримала б за таких саме умов просто група людей;

5) формування загальнокомандних цінностей, норм і стандартів, які підвищують згуртованість команди, довіру і повагу один до одного та ефективність командної діяльності;

6) забезпечення високого рівня мотивації. У команді повинна бути сформована зацікавленість у реалізації мети, ініціатива та творчий підхід.

Створення команд є сучасним трендом ведення бізнесу. Зараз багато команд спеціально створюються роботодавцем для реалізації конкретних виробничих програм, проведення науково-дослідних робіт, розробки нового продукту, з метою узгодження дій вищих менеджерів організації. Бізнес-консультанти рекомендують наймати «правильних» працівників, які хочуть працювати в компанії, реалізувати свій потенціал і мають для цього відповідні компетентності.

### Список літератури

1. Jacobsson C., Nissling L., Skår L., Archer T. The Effect of Teambuilding on Team Development: A Quasi-Experiment within a Swedish State Authority. *Clinical and Experimental Psychology*. 2017. Volume 3. Issue 3. URL: <https://www.iomcworld.org/open-access/the-effect-of-teambuilding-on-team-development-a-quasiexperimentwithin-a-swedish-state-authority-2471-2701-1000164.pdf> doi: 10.4172/2471-2701.1000164

2. Demir A, Ergün E. Justice Fosters the Effect of Team-Building Interventions on Viability and Performance. *Sustainability*. 2023. 15(15):12023. <https://doi.org/10.3390/su151512023>

3. Кучеренко А. Тимбілдинг як інноваційний метод ефективного розвитку колективу. *Вересень*. 2022. No 1 (92). С. 98-104. URL: <https://september.moippo.mk.ua/index.php/sept/article/view/194/163>.
4. Писаревська Г. І. Тімбілдинг як основа ефективного розвитку управління персоналом підприємства. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика : матеріали міжнар. науково-практ. конф., 18-19 бер. 2019 р. : тези допов.* Харків: ФОП Панов А. М., 2019. С. 206 –208.
5. Newstrom K., Davis J. W. *Organizational Behavior: Human Behavior at Work*. 11th edition. New York :McGraw-Hill-Irwin, 2002. 534 p
6. Ложкин Г. В., Повякель Н. И. *Практическая психология конфликта*. 2-е изд., стереотипное. Киев: МАУП, 2002. 196 с.
7. Команда. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0>
8. Kozlowski S. W. J., Bell B. F. *Work groups and teams in organizations*. URL: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/articles/389/>
9. Горбунова В. В. *Психологія командотворення: Ціннісно-рольовий підхід до формування та розвитку команд : монографія*. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. 380 с
10. Романовський О.Г., Шаполова В.В., Квасник О.В., Гура Т.В. *Психологія тимбілдингу: навчальний посібник / за заг. ред. Романовського О.Г., Калашникової С.В.* Харків : «Друкарня Мадрид», 2017. 92 с.



## СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТА ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

**Мальований Олег Миколайович,**  
магістр спеціальності 073 «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»,  
Сумський національний аграрний університет

Наук.керівник: к.е.н., доцент Лукаш С.М.

Управління ризиками в минулому розглядалось як спеціалізована діяльність, наразі ж це вважається діяльністю, що формує середовище, де менеджери беруть участь у процесах забезпечення безпеки на підприємстві, зокрема у процесах ризик-менеджменту. З нашого погляду, термін "ризик" слід пояснювати в таких аспектах:

- ризик як загроза, що описується негативними подіями, які можуть завдати шкоди підприємству або людині;
- можливість, яка виражає взаємозв'язок між ризиком та доходом, і слід враховувати, що більший ризик може призвести до вищого прибутку організації;
- невизначеність, представлена імовірнісним розподілом можливих результатів, і управління ризиками займається вивченням міри невизначеності при прийнятті рішень;
- використання інструментів для збільшення прибутку шляхом зменшення витрат.

Об'єктом управління є індивідуальні чинники або їх групи в середовищі підприємства, які можуть негативно позначитися на результатах його діяльності. До цих чинників відносять ризиковані інвестиції капіталу та економічні відносини між суб'єктами в процесі діяльності, такими як страховик і страхувальник, позичальник і кредитор, партнери та конкуренти.

Суб'єктом управління є група людей, яка застосовує цілеспрямовані заходи по відношенню до об'єкта управління, використовуючи різні інструменти та методи управління для ідентифікації, уникнення або пом'якшення чи зменшення негативного впливу ризиків. Сюди входять керівники підприємства та його функціональних підрозділів, безпосередньо фахівці з ризик-менеджменту та інші функціональні менеджери, які приймають рішення.

Наразі українські та іноземні підприємці все більше звертають увагу на облік ризиків. Вони стикаються з різноманітними ризиками, пов'язаними з коливаннями ринку, змінами валютних курсів та матеріалів, відкритістю національної економіки та зростанням міжнародної конкуренції. На нашу думку, для мінімізації впливу ризиків підприємствам доцільно мати власну розроблену програму управління. Кожне підприємство індивідуально підходить до логіки та послідовності етапів програми управління ризиками, але всі вони відповідають стандарту AS/NZS Risk Management Standart. Основні етапи програми управління ризиками на підприємствах наведено на рис. 1. Ці етапи можуть

використовуватися для будь-якого напрямку діяльності підприємства та будь-якої господарської діяльності.

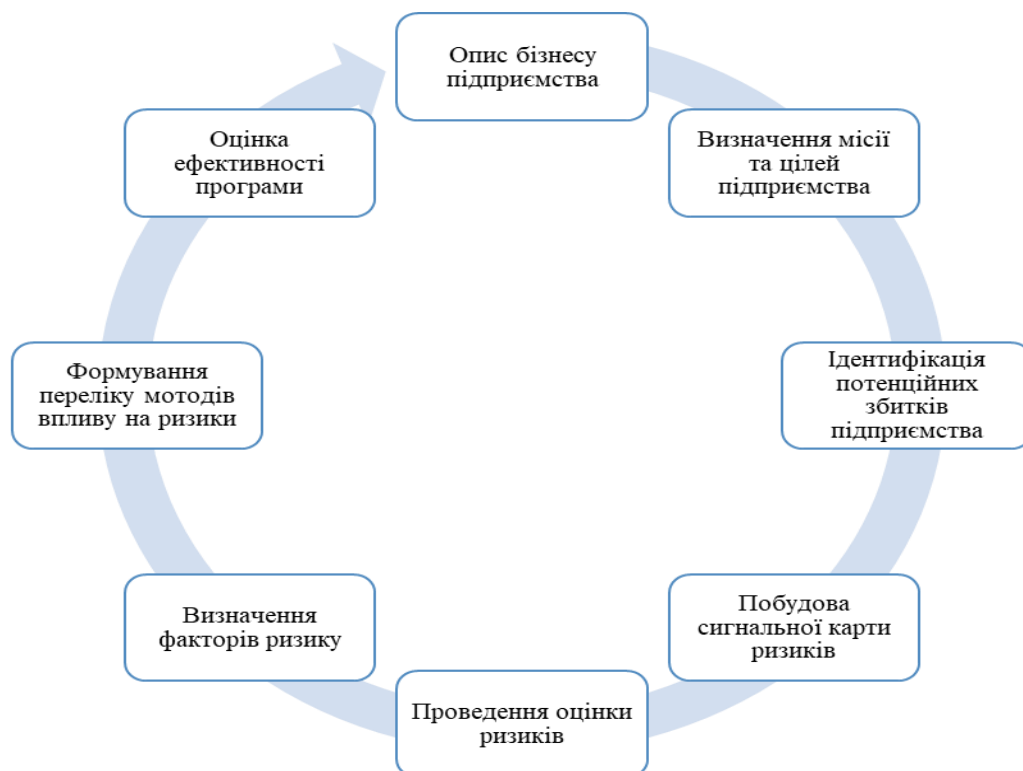


Рисунок 1 – Основні етапи програми управління ризиком

*Джерело: побuовано автором*

Розглянемо кілька етапів даної програми для підприємств. Фактори ризику для підприємств можуть включати залежність від постачальників, обмеженість фінансових ресурсів, застарілість технології та техніки, політичну нестабільність в країні, економічну ситуацію, міжнародні відносини та людський фактор. На основі розрахункових даних здійснюється їх ранжування та відбір з метою створення сигнальної карти ризиків, що є наступним етапом управлінської програми. Для цього етапу будується сигнальна карта, використовуючи метод АВС-аналізу, який ґрунтується на визначенні та оцінці кількісних значень невеликої кількості показників, частка яких у вартісному вираженні загальних показників є найвищою. Це дозволяє сконцентруватися на найважливіших ризиках та визначитись зі шляхами їх мінімізації. На наш погляд, наступним ключовим етапом у програмі управління ризиками є формування переліку методів впливу на ризик (табл. 1).

Вибір конкретного методу або комбінації методів для оптимізації різних видів ризику залежить від розміру можливих збитків та фінансових можливостей. Оцінка ефективності цієї програми управління ризиками визначається під час завершення її розробки. Для отримання детальної та інформативної оцінки ефективності програми рекомендується використовувати комплексний підхід.

Таблиця 1 - Опис методів впливу на ризик

| Група методів         | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уникнення ризику      | Характеризується простим ухилення від заходу, пов'язаного з ризиками, але уникнення ризику найчастіше означає відмову від прибутку                                                                                                                                                                        |
| Утримання ризику      | Характерним є те, що керівник повністю відповідає за ризик і в разі виникнення збитків розраховує їх покрити за рахунок власних коштів                                                                                                                                                                    |
| Передавання ризику    | Характеризується тим, що керівник делегує відповідальність за ризик комусь іншому, наприклад, страховій компанії                                                                                                                                                                                          |
| Диверсифікація ризику | Характеризується процес розподілу інвестованих коштів між різними об'єктами вкладення капіталу, які безпосередньо не пов'язані між собою, з метою зниження ступеня ризику і втрат доходів. Диверсифікація є найбільш обгрунтованим і відносно менш витратним способом зниження ступеня фінансового ризику |

*Джерело: систематизовано автором*

Комплексний підхід включає:

- Оцінка результатів роботи та ефективного використання трудових ресурсів;
- Оцінка ефективності системних ресурсів;
- Оцінка за загальними показниками результативності конкретної системи;
- Оцінка на основі збалансування інтересів груп зовнішнього та внутрішнього середовища.

Рекомендовано використовувати аналіз ризиків та системи ризик-менеджменту на підприємствах в наступних ситуаціях:

- планування проектів на підприємствах щодо удосконалення їх функціонування;
- підвищення безпеки та управління потенційними ризиками на робочому місці;
- перевірка готовності підприємства до непередбачуваних подій, таких як відмова обладнання, технологічні проблеми, захворювання персоналу або стихійні лиха;
- перевірка готовності до змін у зовнішньому середовищі, наприклад, поява нових конкурентів, що входять на ринок; зміни в політиці.

На основі проведеного аналізу ми рекомендуємо удосконалити процес управління ризиками на підприємствах шляхом інтеграції оцінювання ризиків у стратегічні й оперативні процеси, впровадження ефективної аналітичної техніки їх раннього попередження та вдосконалення інструментів оцінювання, вимірювання й моніторингу конкретних ризиків.

# **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОХОРОНІ ПРАЦІ НА ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ: ПОКРАЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА УМОВ ПРАЦІ**

**Семенов Данило Євгенійович**

**Бочко Олександр Станіславович**

Науковий керівник:

Крайнюк Олена Володимирівна, к.т.н., доцент  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

З високим темпом технологічного розвитку та швидкістю змін в індустріальному секторі роль новітніх технологій в охороні праці набуває визначального значення. Оптимізація умов праці та забезпечення безпеки працівників стають завданням першочергового плану для організацій, що бажають залишатися конкурентоспроможними та відповідати вимогам сучасного ринку.

Завданням наукового дослідження стало визначення впливу новітніх технологій на сферу охорони праці та їхню роль у покращенні якості умов на робочому місці та зниженні ризиків травмування для працівників. Наш аналіз охоплює різноманітні аспекти використання технологій, від систем моніторингу робочого середовища до застосування віртуальної реальності та автоматизації виробничих процесів.

Докладний розгляд новітніх технологій в охороні праці не лише розкриває їхні можливості, але й спрямовує на усвідомлення важливості впровадження цих інновацій для досягнення високих стандартів безпеки та ефективності в робочих умовах [1-4]. Подальший розвиток цих технологій може стати ключовим елементом вдосконалення промислових процесів та забезпечення стабільного прогресу в галузі охорони праці.

У роботі для вивчення нових технологій в охороні праці використовувався системний аналіз та інтеграції ряду інноваційних підходів:

– Використання сенсорів та технології інтернету-речей IoT: встановлення сенсорів для моніторингу параметрів робочого середовища та їх інтеграція з IoT-платформами; застосування аналітики даних для прогнозування та усунення потенційних ризиків.

– Віртуальна (VR) та доповнена реальність для навчання: створення віртуальних сценаріїв, що відтворюють реальні умови праці та потенційно небезпечні ситуації, навчання працівників з використанням VR-систем для підготовки до реальних умов.

– Робототехніка та автоматизація: використання робототехніки для автоматизації та виконання рутинних операцій, застосування безпілотних транспортних засобів для безпечного переміщення матеріалів.

– Оцінка результатів та ефективності: аналіз статистичних даних щодо нещасних випадків та захворювань до та після впровадження нових технологій, збір відгуків працівників та оцінка їхнього задоволення нововведеннями; економічний аналіз з урахуванням витрат та підвищення продуктивності.

Ця методологія дозволяє оцінити технічні, соціальні та економічні аспекти впровадження новітніх технологій в охороні праці та визначити їхній загальний вплив на робочі умови.

Результати дослідження щодо впливу новітніх технологій на охорону праці підтверджують їх великий потенціал для покращення умов праці та забезпечення безпеки працівників. Впровадження системи моніторингу на основі сенсорів та IoT не лише дозволяє вчасно виявляти негативні умови роботи, але й надає можливість ефективного реагування на них. Такий підхід вирішує завдання передбачення ризиків та запобігання можливим нещасним випадкам. Використання віртуальної реальності для навчання підняло ефективність тренувань та підготовки працівників до реальних умов. Це не лише знижує ризик нещасних випадків, але і підвищує рівень впевненості та професійної компетентності робітників.

Застосування робототехніки та автоматизації виробничих процесів суттєво зменшує ризики травматизму та впливає на загальну ефективність робочих операцій. Безпілотні транспортні засоби та автоматизовані системи дозволяють робочим зосередитися на завданнях, що вимагають креативності та комплексного підходу.

Аналіз ефективності нових технологій показує не лише зниження випадків нещасних випадків, але і позитивний вплив на задоволення працівників від їх використання. Це підкреслює важливість урахування соціальних та психологічних аспектів в процесі впровадження новітніх технологій. Економічний аналіз підтверджує, що витрати на впровадження технологічних рішень в охороні праці компенсуються збільшенням продуктивності та зменшенням витрат на лікування травм та захворювань працівників.

Охорона праці на автотранспортному підприємстві є надзвичайно важливою, оскільки працівники стикаються з різноманітними ризиками від шкідливих умов праці до виникнення аварійних ситуацій. Впровадження інноваційних технологій в охороні праці на даному виді підприємств відіграє критичну роль у підвищенні безпеки працівників. Інформаційні технології, системи моніторингу та автоматизовані засоби стеження в сфері безпеки праці дозволяють активно реагувати на потенційні небезпеки та ефективно запобігати випадкам травматизму. Дослідження та впровадження сучасних інструментів безпеки сприяють покращенню умов праці, зниженню ризиків для працівників та підвищенню загального рівня безпеки на автотранспортних підприємствах (табл. 1).

Таблиця 1 — Інноваційні технології в охороні праці на транспортному підприємстві

| Технологія                                       | Опис                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Моніторинг здоров'я та безпеки                   | Використання носимих пристроїв для відстеження стану здоров'я працівників та систем відеоспостереження для контролю правил безпеки.      |
| Інтелектуальні системи безпеки                   | Автоматичні системи екстреної зупинки транспортних засобів у небезпечних ситуаціях, такі як системи автоматичного гальмування.           |
| Використання даних та аналітики                  | Аналіз даних про аварійність та травми для виявлення потенційних ризиків та покращення системи безпеки.                                  |
| Віртуальна реальність та тренування              | Використання VR для тренування працівників у симуляціях небезпечних ситуацій без реального ризику.                                       |
| Автоматизовані системи моніторингу та управління | Використання датчиків та штучного інтелекту для постійного моніторингу стану обладнання та управління процесами для безпеки працівників. |

Багато великих транспортних компаній починають активно використовувати сучасні інформаційні технології із штучним інтелектом для підвищення рівня безпеки. Наприклад:

- Uber використовує ШІ для вдосконалення системи безпеки пасажирів та водіїв. Вони застосовують алгоритми машинного навчання для виявлення підозрілих активностей та виявлення небезпечних ситуацій на дорозі.

- Tesla впроваджує автономні системи та штучний інтелект у своїх автомобілях для покращення безпеки. Це включає системи автоматичного гальмування, розпізнавання перешкод, а також постійне оновлення програмного забезпечення для поліпшення безпеки на дорозі.

- FedEx та інші логістичні компанії використовують сучасні системи моніторингу транспортних засобів та вантажів за допомогою IoT технологій, щоб підтримувати безпеку та відстежування вантажів під час перевезення.

Ці компанії та інші відомі гравці в транспортній індустрії активно використовують ШІ для забезпечення безпеки як на рівні транспортних засобів, так і на рівні робочих умов для своїх працівників.

Але в Україні також є компанії, що використовують сучасні технології для підвищення безпеки на транспорті. Один із прикладів - компанія «Ecois.me», яка розробляє системи моніторингу та аналізу викидів транспортних засобів. Це допомагає контролювати рівень забруднення повітря та виявляти транспортні засоби, які викидають шкідливі речовини понад норму. Також «SoftServe», українська IT-компанія, працює над впровадженням IoT технологій для моніторингу стану транспортних мереж, що може сприяти безпеці на дорогах. Ці компанії та інші українські технологічні стартапи активно розвивають інноваційні підходи до підвищення безпеки на транспорті в Україні.

Отримані результати дозволяють зробити висновки про переваги новітніх технологій в охороні праці, що надають можливість зниження кількості нещасних випадків та захворювань завдяки ранньому виявленню та усуненню ризиків, а також підвищення ефективності навчання працівників за рахунок інтерактивних тренажерів та імерсійних технологій та забезпечення безпеки та ефективності завдяки використанню автоматизованих систем для виконання небезпечних завдань.

**Список використаної літератури:**

1. Крайнюк О.В., Буц Ю.В., Барбашин В.В., Яцюк М.В. Використання штучного інтелекту для управління безпекою праці // Комунальне господарство міст *municipal economy of cities* науково-технічний збірник серія: технічні науки та архітектура том 6 випуск 180'2023. с. 207-214.
2. Крайнюк О.В., Буц Ю.В., Богатов О.І., Барбашин В.В. Цифрова трансформація системи управління охороною праці: можливості та протиріччя // The 10th International scientific and practical conference «Modern methods of applying scientific theories» (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023. PP. 470-474
3. Крайнюк О.В., Богатов О.І., Подригало В.Ф. Цифровізація у сфері виробничої безпеки: основні аспекти питання // The XVI International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific solutions and methods into practice», April 24 – 25, Paris, France. PP. 379-383.
4. Крайнюк О.В., Буц Ю.В., Богатов О.І., Барбашин В.В. Сучасні засоби індивідуального захисту працівників із використанням штучного інтелекту / European scientific congress. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 27-29.11.2023. Pp. 21-27.

## **THE CONTENT OF INTERLEUKINS IN THE INTRAOCULAR FLUID AND THEIR INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF INFLAMMATORY COMPLICATIONS AFTER CATARACT SURGERY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES**

**Kyrpychnykov Oleh**

ophthalmologist, part-time postgraduate student of the Department of Ophthalmology  
National Medical University named after O.O. Bogomolets, Ukraine

**Background.** One of the most important problems affecting the quality of life of people with diabetes is blindness. More than 600,000 people among those suffering from diabetes mellitus (DM) lose their sight completely every year. According to statistics of the World Health Organization, 51% of all cases of blindness in the world are caused by clouding of the lens of various degrees [1]. Cataract is the main cause of blindness worldwide, which is also one of the most frequent eye complications accompanying DM [2]. Currently, the "gold standard" of cataract surgery is phacoemulsification with posterior chamber intraocular lens (IOL) implantation. Cataract phacoemulsification (PHACO) reduces the trauma of surgical treatment, promotes rapid socio-labor rehabilitation of patients and ensures stable high visual acuity. It should be noted the role of immunological disorders in the pathogenesis of the inflammatory reaction that occurs in response to surgical trauma. According to a number of researchers, when assessing the balance of cytokines, it is important not only to change the concentration of interleukins in biological fluids, but also the ratio of cytokines with pro- and anti-inflammatory activity, capable of stimulating the humoral or cellular link of the immune system, etc. [3].

**The purpose of the study.** To conduct a study of the content of interleukins in the intraocular fluid and their influence on the development of inflammatory complications after surgical treatment of cataracts in patients with type 2 diabetes.

**Material and methods.** 80 patients (146 eyes) with type 2 diabetes after PHACO with IOL implantation were monitored, in which the content of IL-1 $\beta$ , IL-8, IL-10 cytokines in the intraocular fluid was determined. Refractometry, visual acuity and intraocular pressure, biomicroscopy, endothelial biomicroscopy, optical coherence tomography of the retina were performed on patients before surgical treatment and in the postoperative period. The observation period is 1 year. The average value of the variable (M), standard deviation ( $\pm m$ ) was calculated to present quantitative indicators. Comparative analysis in groups was carried out using Student's t-test for unrelated populations. This is a parametric test that allows you to test the hypothesis that the average values of two populations, from which the compared independent samples are taken, differ from each other. When comparing three or more groups, the Kruskal-Wallis H-criterion (Kruskal-Wallis test) was used, which was intended to evaluate the differences simultaneously between three or more samples according to the level of



any characteristic. This criterion can be considered as a non-parametric analogue of the method of variance univariate analysis for unrelated samples. Non-parametric Pearson's  $\chi^2$  tests were used to compare the frequencies of categorical variables. To represent the frequency of occurrence, the percentage ratio (P) and standard error (m%) were calculated. The null hypothesis about the equality of the values of the signs was rejected and the differences between the compared indicators were considered statistically significant at a significance level of  $p < 0.05$ .

The results. When studying IL-1 $\beta$  in the intraocular fluid of patients with type 2 diabetes after cataract surgery, it was found that it ranged from 0.1 pg/ml to 110.7 pg/ml and averaged 10.72 pg/ml. When studying IL-8 in the intraocular fluid of patients with type 2 diabetes after cataract surgery, it was found that it ranged from 1.6 pg/ml to 386.4 pg/ml and averaged 109.2 pg/ml. When studying IL-10 in the intraocular fluid of patients with type 2 diabetes after cataract surgery, it was found that it ranged from 0.64 pg/ml to 10.2 pg/ml and averaged 3.37 pg/ml. When the level of IL-1 $\beta$  increases, the frequency of inflammatory complications after PHACO with IOL implantation in patients with type 2 diabetes mellitus increases statistically significantly. At the level of IL-1 $\beta$  7.53-2.2 pg/ml, the frequency of inflammatory complications increases statistically significantly by 2 times, at the level of 14.1-110.7 by 5 times compared to the level of 0.1-0.8 pg/ml ml ( $\chi^2=64.33$ ;  $p<0.001$ ). When the level of IL-8 increases, the frequency of inflammatory complications after PHACO with IOL implantation in patients with type 2 diabetes mellitus increases statistically significantly. At the IL-8 level of 10.3-178.3 pg/ml, the frequency of inflammatory complications increases statistically significantly by 3 times, at the level of 196.0-386.4 by 5 times compared to the level of 1.6-7.4 pg/ml ml ( $\chi^2=41.56$ ;  $p<0.001$ ). When the level of IL-10 decreases, the frequency of inflammatory complications after PHACO with IOL implantation in patients with type 2 diabetes mellitus increases statistically significantly. At the IL-10 level of 0.64-0.9 pg/ml, the frequency of inflammatory complications is statistically significantly reduced by 6 times compared to the level of 5.1-6.2 pg/ml and by 5 times compared to the level of 7.3- 10.2 pg/ml ( $\chi^2=8.66$ ;  $p=0.014$ ).

Conclusions. After surgical treatment of cataracts in patients with type 2 diabetes, there is a statistically significant relationship between the content of IL-1 $\beta$ , IL-8, IL-10 in the intraocular fluid and the development of inflammatory complications. When the level increases, the frequency of inflammatory complications increases statistically significantly implantation of IOL in patients with type 2 diabetes.

When IL-1 $\beta$ , IL-8 levels increase and IL-10 levels decrease, the frequency of inflammatory complications after PHACO with IOL implantation in patients with type 2 diabetes mellitus increases statistically significantly.

### References:

1. Brian G, Taylor H. Cataract blindness – challenges for the 21st century. Bull. World Health Organ, 2001; 79 (3): 249-256.

2. Mohammadi SF, Hashemi H, Mazouri A, Rahman-AN, Ashrafi E, Mehrjardi HZ, Roohipour R, Fotouhi A. Outcomes of cataract surgery at a referral center. *Journal of ophthalmic & vision research*. 2015 July; 10(3):250.

3. Park YG, Jee D, Kwon JW. Aqueous Humor Cytokine Levels in Diabetic Macular Edema Patients with Cotton-Wool Spots. *J Diabetes Res*. 2019 Dec 21;2019:8137417.

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗМІН МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ СТАТЕВИХ ЗАЛОЗ САМЦІВ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ІНТОКСИКАЦІЇ КАДМІЄМ ТА ЙОГО КОРЕКТОРІВ**

**Грузд В.В.**

викладач кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії,  
Дніпровський державний медичний університет, м.Дніпро, Україна

**Нефьодова О.О.**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини, клінічної  
анатомії та оперативної хірургії, Дніпровський державний медичний  
університет, м.Дніпро, Україна

Автори численних публікацій у світовій літературі зазначають, що негативний вплив солей важких металів на організм характеризується розвитком мікроелементозу: підвищуються концентрації токсичних мікроелементів (миш'яку, кадмію, ртуті, свинцю) нарівні зі значним зниженням рівня тих, які забезпечують життєво важливі процеси в організмі (міді, марганцю, селену, цинку, заліза), що індукує цілий ряд патологічних процесів [1, 2]. Так, інтоксикація організму сполуками важких металів ініціює, насамперед, ослаблення імунної відповіді. Вважається, що імуносупресорна активність зазначених поллютантів опосередковується порушенням функції В-лімфоцитів і продукцією антитіл, пригніченням секреції інтерлейкінів та інтерферону, дисбалансом процесів клітинної біоенергетики, інактивацією білків системи комплементу, трансформацією молекулярної структури мембранних рецепторів та антигенів, лімфоцитів і фагоцитів, мутацією генів імунокомпетентних клітин [3, 4].

Також вважається, що надлишок солей важких металів в організмі спонукає зростання схильності до розвитку запальних процесів. Зокрема, в регіонах, де спостерігається значне забруднення довкілля, дисбаланс окисно-відновних систем організму, який посідає провідне місце в патогенезі запалення, викликає підвищення частоти вірусних, грибкових, бактеріальних, алергічних та автоімунних захворювань [5]. Непрямий механізм опосередковується розвитком Cd-індукованої ниркової недостатності, асоційованої з посиленням ренальної екскреції кальцію та фосфору, пригніченням продукції активних метаболітів вітаміну D, а також ослабленням абсорбції кальцію в травному каналі [6, 7]. Зважаючи на вищевикладене, роль як окремих важких металів, так і їх комбінацій в екологічно зумовлених захворюваннях молочної залози, кісткового мозку, нирок, органів травної, репродуктивної системи тощо є незаперечним і доведеним фактом [8, 9].

Експериментальні дослідження проведені на білих статевозрілих щурах-самцях лінії Wistar (розплідник «Далі-2001» місто Київ, Україна) [10].

Визначення особливостей накопичення кадмію в статевих залозах щурів при ізольованому введенні та за умов корекції сукцинатами цинку та заліза проводили за допомогою поліелементного аналізу біологічних матеріалів, об'єктів методом атомної емісії з електродуговою атомізацією. Атомно-емісійний аналіз із дуговою атомізацією дозволяє проводити якісний та кількісний елементний аналіз проб практично будь-якої природи.

В нашому експерименті було прийнято рішення щодо проведення аналізу накопичення кадмію, як маркера хронічної інтоксикації широко розповсюдженими екополлютантами, а також цинку і заліза, як елементів, які володіють вираженими антагоністичними властивостями по відношенню до сполук кадмію та свинцю. Цинк та залізо входять до складу мікроелементних систем організму людини, баланс яких порушується в першу чергу в умовах інтоксикації важкими металами. Для аналізу накопичення ми використовували яєчка самців щурів всіх піддослідних груп на 15-й та 30-й добі експерименту. Статеві залози для визначення мікроелементного статусу не підлягали фіксації згідно вимог пробопідготовки, а відразу заморожувалась і вже в замороженому стані доставлялась до Українського науково-дослідного інституту медицини транспорту для подальших досліджень.

Для виконання поставлених завдань дослідження методом поліелементного аналізу визначався рівень накопичення яєчком щура кадмію, цинку та заліза на трьох зазначених термінах для порівняння з контрольною групою. Метою аналізу було виявлення можливих диселементозів при ізольованому впливі хлоридом кадмію та визначення потенційних біоантагоністичних властивостей сукцинатів цинку та заліза при комбінованому введенні з кадмієм.

Для виконання поставленої мети дослідження, нами також визначався рівень накопичення цинку в яєчках щурів та динаміка змін цих показників впродовж 30-ти діб хронічного експерименту. Цинк відіграє значну роль у біохімічних та фізіологічних процесах організму, проявляючи імуномодельючу, протизапальну, гемопоетичну, антимікробну, сперматогенну та антиоксидантну функції. Оскільки цинк має важливе значення для росту і диференціації клітин, він відіграє важливу роль в період статевого розвитку, а нестача цинку в період статевого дозрівання призводить до уповільнення росту і розвитку вторинних статевих ознак. Тому показник рівня цинку може слугувати маркером нормального фізіологічного функціонування статевої залози.

Як показало порівняння отриманих даних поліелементного аналізу, в контролі на 14-ту добу експерименту статеві залози самців щура містила  $40,70 \pm 3,7$  мкг/г цинку, а в групі ізольованого введення хлориду кадмію даний показник достовірно ( $p \leq 0,001$ ) зростав у 1,9 разів і становив  $77,9 \pm 8,3$  мкг/г (рис.2).

При цьому найвищий рівень цинку виявився в зразках групи комбінованого впливу хлориду кадмію з сукцинатом заліза -  $152,9 \pm 9,90$  мкг/г. Такі показники стали неочікуваними, тому що накопичення цинку перевищувало не лише контрольні показники, але і дані групи ізольованого введення кадмію.

Показник рівню утримання цинку статевою залозою щурів в групі комбінованого введення кадмію з сукцинатом цинку не мав достовірної різниці з показником групи ізольованого впливу кадмієм, але вдвічі перевищував контрольні показники (рис. 1).

На 20-ту добу експерименту визначалась наступна динаміка змін накопичення цинку в зразках яєчка експериментальних тварин (рис. 2).

Показник рівню цинку в контрольній групі не мав достовірної різниці з таким 14-тої доби. Подальше ізольоване введення хлориду кадмію призводило до підвищення показника кількості цинку ( $59,0 \pm 4,8$  мкг/г), але порівняння з показниками за 14-ту добу визначає тенденцію до зниження цього мікроелемента в паренхімі яєчка щурів. Найвищий рівень цинку знову визначався нами в групі комбінованого введення хлориду кадмію з сукцинатом заліза, який становив  $139,8 \pm 10,3$  мкг/г. В порівнянні до 14-тої доби даний показник також знижувався, хоча і без достовірної різниці. В групі комбінованого введення кадмію з сукцинатом цинку показник накопичення цинку очікувано зростав ( $100,3 \pm 8,6$  мкг/г), бо цинк щоденно потрапляв в організм дослідних тварин по плану експерименту. Таким чином, на 20-ту добу експерименту показники рівня цинку в зразках мали тенденцію до зниження у групах: ізольоване введення хлориду кадмію та комбіноване введення хлориду кадмію з сукцинатом заліза. А в групі комбінованого введення кадмію з сукцинатом цинку накопичення цинку очікувано зростало.

На 30-ту добу дослідження, тобто наприкінці експерименту, нами отримані наступні дані (рис.2). Рівень цинку в контрольній групі зростав і становив  $54,6 \pm 4,9$  мкг/г, а при ізольованому введенні на цьому терміні знижувався в порівнянні до контролю ( $34,4 \pm 2,9$  мкг/г) і дана різниця була достовірною ( $p \leq 0,05$ ). Тобто, в групі ізольованого впливу кадмієм рівень накопичення паренхімою яєчка цинку підвищувався на 14-ту та 20-ту добу, а на 30-ту добу експерименту знижувався. На 30-ту добу проведення експерименту в групах комбінованого введення кадмію з сукцинатами металів, рівень цинку в паренхімі яєчка зростав у порівнянні до групи ізольованого введення. При комбінації з сукцинатом заліза до  $116,3 \pm 9,8$  мкг/г, а в групі комбінованого введення з цинком до  $120,4 \pm 10,6$  мкг/г.

Якщо визначати основний напрямок змін мікроелементного складу по рівню накопичення цинку впродовж всього експерименту, то виявляються наступні тенденції. Рівень цинку в яєчку щурів контрольної групи зростав з 14-тої доби до 30 доби. Рівень цинку в групі ізольованого введення мав найвищий показник на 14-ту добу, а потім знижувався нижче контрольних показників. Зниження рівню цинку визначалось і в групі комбінованого введення кадмію з сукцинатом заліза, а в групі комбінації кадмію з цинком показник демонстрував тенденцію до збільшення, що було очікуваним.

**Список літератури:**

1. Youness ER, Mohammed NA, Morsy FA. Cadmium impact and osteoporosis: mechanism of action. *Toxicol Mech Methods*. 2012;22(7):560-7. doi: 10.3109/15376516.2012.702796.
2. Akesson A, Bjellerup P, Lundh T, Lidfeldt J, Nerbrand C, Samsioe G, Skerfving S, Vahter M. Cadmium-induced effects on bone in a population-based study of women. *Environ Health Perspect*. 2006;114(6):830-4. doi: 10.1289/ehp.8763.
3. Jain RB. Co-exposures to toxic metals cadmium, lead, and mercury and their impact on unhealthy kidney function. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2019;26(29):30112-30118. doi: 10.1007/s11356-019-06182-y.
4. Wang C, Nie G, Zhuang Y, Hu R, Wu H, Xing C, Li G, Hu G, Yang F, Zhang C. Inhibition of autophagy enhances cadmium-induced apoptosis in duck renal tubular epithelial cells. *Ecotoxicol Environ Saf*. 2020;205:111188. doi: 10.1016/j.ecoenv.2020.111188.
5. Jin T, Nordberg G, Ye T, Bo M, Wang H, Zhu G, Kong Q, Bernard A. Osteoporosis and renal dysfunction in a general population exposed to cadmium in China. *Environ Res*. 2004;96(3):353-9. doi: 10.1016/j.envres.2004.02.012.
6. Chen X, Zhu G, Jin T, Lei L, Liang Y. Bone mineral density is related with previous renal dysfunction caused by cadmium exposure. *Environ Toxicol Pharmacol*. 2011;32(1):46-53. doi: 10.1016/j.etap.2011.03.007.
7. Järup L, Alfvén T. Low level cadmium exposure, renal and bone effects - the OSCAR study. *Biometals*. 2004;17(5):505-9. doi: 10.1023/b:biom.0000045729.68774.a1.
8. Нефьодов О.О. Визначення впливу кадмію на показники ембріогенезу при ізольованому введенні та в комбінації з цитратами селену та германію / О.О. Нефьодов, Д.В. Білишко, К.А. Кушнарьова, О.С. Шевченко, В.Ф. Шаторна, О.І. Кефелі-Яновська, О.Г. Козловська // Медичні перспективи. - 2020. - Т. 25, № 1. - С. 24-31.
9. Nefodova O.O. Cardiogenesis changes under the impact of cadmium chloride in rat embryogenesis / O.O. Nefodova, V.F. Shatorna, O.I. Galperin, O.O. Nefodov, G.A. Yeroshenko, I.V. Tverdokhlib, V.I. Harets // Світ медицини та біології. – 2019. - №3 (69). – С. 209 – 213.
10. Doklinichni doslidzhennya likars'kykh zasobiv; za red. A. V. Stefanova. Kyiv: Avicenna, 2001:528 p.

# СИМПТОМИ М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЇ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ У ПАЦІЄНТІВ З ПРИШИЙКОВОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЗУБІВ

**Заболотна І.І.,**

к.мед.н., доцент  
Донецький національний медичний університет

**Богданова Т.Л.,**

к.пед.н., доцент  
Донецький національний медичний університет

**Катальніков А.О.,**

лікар-стоматолог-ортопед  
ФОП Катальніков А.О., м. Краматорськ

Захворювання скронево-нижньощелепних суглобів (СНЩС) є поширеною стоматологічною патологією [1]. До 80% усіх патологій СНЩС складають функціональні захворювання, а саме м'язово-суглобові дисфункції [2]. Відомо, що більше третини усіх хворих – це молодь до 25 років [2]. За даними інших дослідників [3], найбільш уразливими є особи у віці 20-40 років. Патологія СНЩС часто пов'язана з болем, тому може впливати на повсякденну діяльність людини, її психосоціальний стан і якість життя [4]. З іншого боку, відомо, що чим вищий рівень невротизації, тим частіше зустрічаються розлади, пов'язані з м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС, причинами якої вважають оклюзійну дисгармонію, тривалий однобічний тип жування і парафункції жувальних м'язів [5]. Розвиток патології у 15-35% випадків сполучається з бруксизмом, який переважає у молодих осіб до 44 років [2, 5, 6]. Захворювання СНЩС пов'язані з багатьма скаргами пацієнта, у тому числі, на головний біль і перевтому, та корелюють із показниками тривожності, стресу та якістю життя [5, 7]. Відомо, що в осіб з головними болями і 2-3 симптомами м'язово-суглобової дисфункції СНЩС суттєво нижча якість життя в області ОHRQoL та вище психологічний стрес [8]. Тому пацієнти з міофасціальним болем більш тривожні та депресивніші, ніж пацієнти з іншими її підтипами [9].

При хронічному психоемоційному стресі виникають стійкі зміни у функціонуванні зубощелепної системи, які проявляються, у тому числі, у прогресуванні патології твердих тканин зубів [3, 6]. Пришийкові ураження зубів часто діагностуються під час практичної діяльності лікаря-стоматолога [10], особливо у віковій групі після 30-ти років [11]. Але їх профілактика і лікування утруднені, тому що етіологія є багатоформною і повністю не з'ясованою [12]. Горизонтальні оклюзійні сили, що виникають у результаті жування, бруксизму і парафункціональної активності, створюють зону опори в області шийки зуба [13]. Тому напругу, що розтягує, від жувальних і парафункціональних звичок, які

викликають вигин зуба, розглядають одним з основних етіологічних факторів клиноподібного дефекту (КД) [12]. Також відомо, що КД у три рази частіше діагностується в осіб з високим рівнем тривожності [5, 6]. Імовірно, існує зв'язок між іншими пришийковими ураженнями зубів і психоемоційним станом пацієнта і м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС. У більшій кількості клінічних випадків пришийкова патологія зубів сполучається з гіперчутливістю дентину (ГД) [14]. Тому обґрунтованим є комплексне обстеження осіб з пришийковими ураженнями зубів, що включає в себе як оцінку стоматологічного статусу, так і проявів психоемоційного напруження. Особливу увагу слід звернути на молодих людей, у яких вплив на потенційні фактори сприятиме суттєвому зменшенню поширеності і прогресування пришийкової патології зубів.

Метою дослідження стало вивчення клінічних симптомів м'язово-суглобової дисфункції СНЩС у пацієнтів молодого віку з пришийковими ураженнями зубів, встановлення зв'язків між патологією СНЩС, пришийковими ураженнями зубів, ГД і психоемоційним станом обстежених.

Для цього були клінічно обстежені 272 пацієнти (174 жінки і 98 чоловіків), середній вік яких склав  $24,3 \pm 6,9$  роки. Критеріями відбору у групи дослідження були молодий вік (18-44 роки) згідно класифікації ВООЗ (2017), відсутність шкідливих звичок, особливостей побутового і трудового анамнезу; постійне проживання у Донецькій області України, інформована згода на участь у дослідженні. Для встановлення діагнозу «пришийковий карієс» (ПК), ерозія (Е) і КД були використані основні і додаткові (вітальне фарбування, електроодонтометрія) методи дослідження. З метою ретельного збору анамнезу і комплексного обстеження пацієнтів була розроблена спеціальна анкета/опитувальник, що містила питання про наявність парафункціональних звичок. скарг на частий головний біль і перевтому, які опосередковано свідкують про хронічний психоемоційний стрес [6]. В усіх пацієнтів були зібрані скарги про присутність клінічних симптомів м'язово-суглобової дисфункції СНЩС (за Helkimo Clinical Dysfunction Index (HCDI)) [1]. Тест досліджує 12 параметрів, які оцінюють об'єм і характер рухів нижньої щелепи, біль при русі щелепи, зміни в русі нижньої щелепи за рахунок перешкод або блокування, біль при пальпації суглобових поверхонь СНЩС і жувальних м'язів, тип прикусу, головний біль [1, 4]. Інструмент складається з п'яти пунктів, кожен з яких має три можливі відповіді, що оцінюються як 0, 1 або 5 балів. За сумою отриманих балів визначається відсутність патології СНЩС, якщо оцінка дорівнює 0; наявність ураження СНЩС та його ступінь в залежності від кількості балів від 1 до 25 [1].

Для встановлення поширеності та інтенсивності клінічних проявів ГД була використана індексна оцінка [14]. Для діагностики психоемоційного стану визначали особистісну тривожність за шкалою самооцінки тривоги Ч.Д. Спілбергера (в адаптації Ю.Л. Ханіна) у балах [14].

Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою електронних таблиць Microsoft Office Excel 2016 з використанням програми Statistica 12.0. При порівнянні середніх величин у нормально розподілених



сукупностях розраховували t-критерій Стьюдента. Статистично значимими вважали відмінності при  $p \leq 0,05$ . Порівняння номінальних даних проводили за допомогою критерія  $\chi^2$  Пірсона. У випадках, коли число очікуваних дослідів було меншим ніж 5, для оцінки рівня значимості відмінностей використовували критерій Фішера. Залежність між показниками розраховували за допомогою непараметричного рангового коефіцієнта Спірмена ( $r$ ).

За результатами клінічного обстеження усі пацієнти були розподілені на п'ять груп: I – з КД ( $n=55$ ), II – з Е емалі ( $n=8$ ), III – з ПК ( $n=48$ ), IV – із сполученням пришийкових дефектів зубів ( $n=7$ ), V – без пришийкової патології зубів ( $n=154$ ). Молоді люди не відрізнялись за віком в залежності від групи дослідження ( $p > 0,05$ ). Симптоми м'язово-суглобової дисфункції СНЩС були визначені у 90 пацієнтів (33,1% обстежених), рідше – у пацієнтів II групи (25%), частіше – у пацієнтів IV групи (57%). В обстежених з ПК вони були достовірно більш поширеними ( $p < 0,05$ ). Отримані результати відповідали сучасним дослідженням, за якими цей показник варіює від 26,68% [15] до 87,93% [7]. Більшу частину пацієнтів із симптомами м'язово-суглобової дисфункції СНЩС склали жінки – 74,4%, що узгоджується з літературними джерелами [1, 16, 17]. На появу патології СНЩС не впливали вид і наявність уражень у пришийковій ділянці зубів ( $p > 0,05$ ).

Аналіз результатів тесту НСДІ визначив перелік скарг в обстежених, що були найбільш характерними для м'язово-суглобової дисфункції СНЩС. У 87,8% молодих людей було визначено один симптом патології СНЩС, у решти – два. У 72 пацієнтів була виявлена наявність шумових явищ у суглобах, які у 15,3% випадків сполучались із утрудненням і дискомфортом при жуванні та болем у ділянці СНЩС. У 18 осіб скарги були пов'язані з болем при пальпації жувальних м'язів, відчуттям їх напруги і стомленості. Одержані результати підтвердили, що саме порушення роботи жувальних м'язів є найбільш важливою і характерною ознакою м'язово-суглобової дисфункції СНЩС. Сфера фізичного болю була порушена найбільше, що відповідає результатам раніше проведених досліджень [1, 16] і стає причиною зниження якості життя пацієнтів [2].

Був визначений прямий зв'язок між м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС і рівнем особистісної тривожності, скаргами на перевтому, звичкою щільно стуляти зуби ( $p < 0,05$ ). Тривога, за даними [17], є можливим індикатором ризику для симптомів СНЩС. Наявність ознак та симптомів СНЩС достовірно пов'язані з парафункціональними звичками, емоційним стресом та тривогою [16, 18].

Визначався зв'язок між давністю ГД і тривалістю клінічних симптомів м'язово-суглобової дисфункції СНЩС ( $r=0,3$ ,  $p < 0,05$ ) (Табл. 1). У пацієнтів з ГД була виявлена пряма кореляція між патологією СНЩС і рівнем особистісної тривожності ( $\chi^2=13,798$ ,  $p=0,002$ ) і звичкою щільно стуляти зуби ( $\chi^2=5,594$ ,  $p=0,019$ ) [14].

**Таблиця 1**

Аналіз симптомів м'язово-суглобової дисфункції СНЩС у пацієнтів з ГД

| Досліджений параметр                                        | Групи дослідження |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                             | I                 | II                | III               | IV                | V                 |
| Абс. кількість пацієнтів з дисфункцією СНЩС ГД (є/нема)     | 9/9               | 1/1               | 7/18              | 3/1               | 18/23             |
| Кореляція між поширеністю симптомів ГД і дисфункцією СНЩС   | t=0,58,<br>p=0,56 | t=0,88,<br>p=0,44 | t=0,03,<br>p=0,97 | t=0,45,<br>p=0,70 | t=0,20,<br>p=0,84 |
| Кореляція між інтенсивністю симптомів ГД і дисфункцією СНЩС | t=0,33,<br>p=0,75 | -                 | t=0,21,<br>p=0,84 | t=0,81,<br>p=0,50 | t=0,27,<br>p=0,79 |

Таким чином, поширеність симптомів м'язово-суглобової дисфункції СНЩС у третини обстежених молодих людей зумовлює необхідність підвищення ефективності їх профілактики і лікування. Визначені зв'язки рекомендуємо враховувати при діагностиці і лікуванні пришийкової патології зубів. Дані анамнезу, результати комплексного обстеження із залученням інших спеціалістів є факторами, які впливають на якість лікувально-профілактичних заходів у таких пацієнтів.

### Список літератури:

1. Alonso-Royo R, Sánchez-Torrelo CM, Ibáñez-Vera AJ, Zagalaz-Anula N, Castellote-Caballero Y, Obrero-Gaitán E, Rodríguez-Almagro D, Lomas-Vega R. Validity and Reliability of the Helkimo Clinical Dysfunction Index for the Diagnosis of Temporomandibular Disorders. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(3):472.
2. Куцевляк ВІ, Боян АМ. Дослідження розповсюдженості і взаємозв'язків різних етіопатогенетичних чинників розвитку м'язово-суглобової дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба. *Експериментальна і клінічна медицина*. 2018;2-3(79-80):165-174.
3. Анохина АВ, Яхин КК, Сайфуллина АР, Силантьева ЕН, Абзалова СЛ. О роли психологических факторов в развитии синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Стоматология*. 2021;100(3):115-119.
4. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks SL, Ceusters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg LJ, Haythornthwaite JA, Hollender L, Jensen R, John MT, De Laat A, de Leeuw R, Maixner W, van der Meulen M, Murray GM, Nixdorf DR, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Visscher CM, Zakrzewska J, Dworkin SF; International RDC/TMD Consortium Network, International association for Dental Research; Orofacial Pain Special Interest Group, International Association for the Study of Pain. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications:

recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(1):6-27.

5. Орджоникидзе ЗР, Орджоникидзе РЗ, Арутюнов АС, Брутян ЛА, Ахмедов ГДж, Арутюнов СД. Комплексная клиничко-психологическая диагностика пациентов с повышенным стиранием твердых тканей зубов. *Georgian Med News*. 2019;4(289):29-36.

6. Герасимова ЛП, Кабирова МФ, Кузнецова НС, Фархутдинова ЛВ, Хайбуллина РР. Взаимосвязь функционального состояния зубочелюстной системы и психоэмоционального напряжения у лиц молодого возраста. *Стоматология*. 2017;5:34-36.

7. Yap AU, Zhang MJ, Cao Y, Lei J, Fu KY. Comparison of psychological states and oral health-related quality of life of patients with differing severity of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2022;49(2):177-185.

8. Tay KJ, Yap AU, Wong JCM, Tan KBC, Allen PF. Associations between symptoms of temporomandibular disorders, quality of life and psychological states in Asian Military Personnel. *J Oral Rehabil*. 2019;46(4):330-339.

9. Reis PHF, Laxe LAC, Lacerda-Santos R, Münchow EA. Distribution of anxiety and depression among different subtypes of temporomandibular disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2022;49(7):754-767.

10. Mazur IP, Suprunovych IM, Novoshytskyi VE. Cervical lesions of the teeth in patients with generalized periodontitis according to gender and age. *Вісник стоматології*. 2021;1(114),39:2-10.

11. Mamaladze M, Khutsishvili L, Zarkua E. Distribution of carious and non-carious cervical lesions and gingival recession at age related aspects. *Georgian Med News*. 2016;256-257:18-23.

12. Femiano F, Femiano R, Femiano L, Festa VM, Rullo R, Perillo L. Noncarious cervical lesions: correlation between abfraction and wear facets in permanent dentition. *Open Journal of Stomatology*. 2015;5:152-157.

13. Haralur SB, Alqahtani AS, AlMazni MS, Alqahtani MK. Association of Non-Carious Cervical Lesions with Oral Hygiene Habits and Dynamic Occlusal Parameters. *Diagnostics (Basel)*. 2019;9(2):43.

14. Zabolotna II, Bogdanova TL, Potapov YO, Genzytska OS. Correlation of dentine hypersensitivity (DH) with manifestations of psycho-emotional stress, its features in patients with cervical teeth pathology. *Protet Stomatol*. 2023;73(2):97-110.

15. Soares ARDS, Chalub LLFH, Barbosa RS, Campos DEP, Moreira AN, Ferreira RC. Prevalence and severity of non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity: association with oral-health related quality of life among Brazilian adults. *Heliyon*. 2021;7(3):e06492.

16. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva PLPD, Bonan PRF, Batista AUD. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Cien Saude Colet*. 2018;23(1):173-186.

17. Xia WD, Fu KY, Lu WX, Zhao CM, Yang HY, Ye ZX. The prevalence of temporomandibular disorder symptoms in 898 university students and its relationship with psychological distress and sleep quality. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2016;51(9):521-5.

18. Brandini DA, Pedrini D, Panzarini SR, Benete IM, Trevisan CL. Clinical evaluation of the association of noncarious cervical lesions, parafunctional habits, and TMD diagnosis. *Quintessence Int*. 2012;43(3):255-62.

## СТАН СТРЕСОСТІЙКОСТІ МОЛОДИХ ОСІБ В ПЕРІОД ВІЙНИ В УКРАЇНІ

**Зятковська Н.Є.,**

кандидат медичних наук, доцент кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,

**Ратинська О.М.,**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,

**Чорній С.В.,**

студентка Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,

Актуальність. Сучасне суспільство насичене стресовими ситуаціями, які виникають в умовах соціально-економічної нестабільності, змін в способі життя багатьох людей через наслідки пандемій і воєн. У цьому контексті проблема стресостійкості майбутніх студентів-медиків як і раніше актуальна. Останнє сприяє ефективній професійній діяльності, запобігає емоційному та професійному вигорянню, сприяє формуванню задоволеності обраною професією.

Мета. Проаналізувати психологічні особливості стресостійкості майбутніх студентів-медиків.

Матеріали та методи. Проведено тестування за методикою шкали психологічного стресу PSM-25 ЛемураТесьє-Філліона (Lemur-Tessier-Fillion) 63 студентів-медиків Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. З них було 32 студентів другого і 31 студент п'ятого курсів.

Основні результати. Встановлено, що 28,1 % респондентів 2 курсу і 12,9 % – 5 курсу притаманний низький рівень стресу. Такі студенти почувають себе досить впевнено, вірять у власні сили, вважають що зможуть подолати труднощі, які виникають в житті та діяльності. Середній рівень стресу притаманний 46,8 % студентів 2 курсу і 35,4 % – 5 курсу. Їм властива підвищена тривожність і відповідальність, серйозне ставлення до життя, страх невдачі. При цьому вони зберігають здатність реально оцінити ситуацію, що часто дозволяє знизити тривожність і напругу. У 25 % студентів 2 курсу та 51,6 % – 5 курсу спостерігається високий рівень стресу, який супроводжується зниженням життєвої енергії, що витрачається на постійні переживання. Більша частота респондентів із високим рівнем стресу характерна студентам 5 курсу та особам жіночої статі не залежно від вікової категорії.

Висновок. Більшість студентів-медиків володіють достатнім рівнем стресостійкості. Стресостійкість серед студентів старших курсів низька. Жінки схильні до стресу незалежно від вікової категорії.

### Список літератури

1. Лазоренко Б. (2021). Само- і взаємодопомога в опануванні ветеранами та волонтерами посттравматичних стресових станів при поверненні до мирного життя. Проблеми політичної психології. Т. 24, вип. 10. С. 134–146. DOI: <https://doi.org/10.33120/popp-Vol24-Year2021-69>.
2. Лазоренко Б. Стратегії здорового способу життя комбатантів і волонтерів в умовах війни. Проблеми політичної психології. 2022. Т. 26, вип. 12 (26). С. 162–172. DOI: <https://doi.org/10.33120/popp-vol26-year2022-108>. 11.
3. Мерзлякова О.Л. Психологічні чинники індивідуальної і колективної стійкості та опору військовій агресії (аналітичний огляд) // Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень. - Випуск 17, 2023 ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського м. Київ, Україна. – С.110-124.
4. Психологічна стресостійкість в умовах війни. Режим доступу: <https://chic.cv.ua/psychologichna-stresostijkist-v-umovah-vijny/>
5. Титаренко Т. М. Людина і війна: ландшафти життєтворення. Виміри особистісних трансформацій : матеріали 5-го Всеукр. наук.-практ. семінару (м. Чернівці, 3 листопада 2022 року) / Т. М. Титаренко (голов. ред.) та ін. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. С. 6–10. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/732876/> (дата звернення: 06.05.2023).
6. Цимбалюк Михайло, Жигайло Наталія. Формування стресотійкості студентів в умовах війни для правового та євроінтеграційного процесів // Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. - 2022. Спецвипуск. - С. 128–136.
7. Як допомогти особистості в період переходу від війни до миру: соціально-психологічний супровід / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т соц. та політ. психології / ред.: Т. М. Титаренко, М. С. Дворник. Кропивницький : ІмексЛТД, 2022. 154 с. URL: <https://ispp.org.ua/wp-content/uploads/2022/11/TitarenkoDvornikPosb2022.pdf> (дата звернення: 06.05.2023).

# ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ ЕРИТЕМНОЇ ДОЗИ БІОЛОГІЧНИМ МЕТОДОМ ЗА УМОВИ ВПЛИВУ ЕКСТРАГОВАНИХ ФІТОСТЕРОЛІВ ІЗ ЗЛАКОВОЇ РОСЛИНИ AVENA SATIVA

**Ковалевський Віталій Володимирович,**

**Кропивницька Андріана Петрівна**  
студенти ІФНМУ

**Петрина Любомира Григорівна,**  
доктор біологічних наук, професор  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** у даному науковому дослідженні найбільша увага приділялась вивченню впливу екстрагованих фітостеролів із овесу (*Avena sativa*) на здатність модифікувати вплив УФ-опромінення при використанні біодозиметра М.Ф. Горбачова. Проведено вимірювання, аналіз та інтерпретацію еритемної дози у 10-ти учасників дослідження, враховуючи всі міжнародні стандарти та вимоги. Виявлено позитивний вплив фітостеролів щодо захисту незасмаглої шкіри, зокрема у 6 учасників УФ-опромінення біодозиметра не змогло викликати еритемну зміну епідермісу, а у решти учасників спостерігалась резистентність до опромінення, що проявилась збільшенням часу виникнення локального почервоніння.

**Ключові слова:** еритемна доза, біодозиметр М.Ф.Горбачова, фітостероли, екстракція, епідерміс, овес (*Avena Sativa*).

**Актуальність.** Фітостероли за хімічною природою це високомолекулярні циклічні спирти, що розрізняються числом подвійних зв'язків у циклічному кільці, ступенем ненасиченості й довжиною бічного ланцюга. Дані речовини мають потенційні корисні властивості для шкіри, оскільки проявляють протизапальні та зволожувальні ефекти, сприяючи загоєнню та захисту. Вивчення впливу екстрагованих фітостеролів із природних рослин (зокрема із овесу, що містить високу концентрацію даних речовин) на захист шкіри від ультрафіолетового опромінення,- дозволить створити наукову основу для подальшого дослідження визначених сполук у цій галузі. До того ж, рослинна речовина є легкодоступною та низької економічної вартості.

**Мета.** Дослідити вплив екстрагованих фітостеролів із овесу на ступінь сприйняття шкірою людини УФ-опромінення за допомогою біодозиметра М.Ф. Горбачова. Провести інтерпретацію результатів та можливість подальшого використання цієї речовини для захисту від негативного впливу сонячного випромінювання.

**Матеріали і методи дослідження.** Біодозиметр М. Ф. Горбачова являє собою планшетку з 6-ма отворами (1,5 × 1,0 см), котрі закриваються рухомою пластинкою. Для визначення еритемної дози біодозиметр закріплювали на незасмаглій частині тіла (внутрішній частині передпліччя). Досліджувану ділянку шкіри розташовували на відстані 0,5 м від штучного джерела УФР (після прогріву лампи 10-15 хв.) і відчиняли кожне віконце на 1 хвилину. Таким чином, віконце номер 1 опромінюється 6 хв., ном. 2-5 хв., ном. 3-4 хв., ном. 4-3 хв., ном. 5-2 хв., ном. 6-1 хв. Контроль появи еритеми проводили через 18 годин після опромінення. Кожному учаснику проводили дослідження на лівому та правому передпліччі, з нанесенням тонкого шару екстрагованих фітостеролів і без їхнього використання відповідно. Для виділення фітостеролів використовували метод “solvent extraction” з використанням гліцерину. Попередньо перед дослідженням була проведена проба на чутливість для виключення алергічних реакцій.

Одержані дані статистично обраховували з використанням t-критерію Стьюдента та за допомогою програми STATISTICA 8, інтерпретацію отриманих даних здійснювали використовуючи графічне моделювання пакету «Microsoft Office Excel».

**Результати дослідження.** У результаті проведених досліджень виявлено відсутність еритеми у 6-ти учасників дослідження у місяцях попереднього нанесення фітостеролів, порівнюючи з контрольною ділянкою. У 4-ох учасників виявили збільшення тривалості УФ-опромінення для виявлення біодози на 35%, 27%, 27% та 25%.

**Висновок.** Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що використання екстрагованих фітостеролів зменшують чутливість поверхневих шарів епідермісу до УФ-опромінення, орієнтуючись на повну відсутність еритеми та збільшення тривалості дій променів для виявлення біодози. Можна припустити, що використання фітостеролів дозволить створювати засоби для активних захисних властивостей шкіри, зокрема від негативного впливу сонячного випромінювання.

### Список літератури

1. Korda M.M., Ostrivka O.I., Mudra A.E., Kuzmak I.P., Birchenko I.V. Workbook for practical classes in biological and bioorganic chemistry (specialty “Medicine”) // Ternopil: “Ukrmedknyha”.—2018. —7.— P. 67-78.
2. Biological and Bioorganic Chemistry: in 2 books: Textbook / Yu.I. Gubsky, I.V. Nizhenkovska, M.M. Korda. — Kyiv: AUS “Medicine”, 2020. — 67.—P. 123-142.
3. Фізика. Історія фундаментальних ідей, теорій та відкриттів / Ю.О.Храмов. - К. : Фенікс, 2019. - 816 с. - ISBN 966-651-934-7.
4. «Hygiene and Ecology»: student book / V.G.Bardov, S.T.Omelchuk, N.V.Merezhkina [et al.]; ed. by V.G.Bardov. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2022. – 456 p.
5. Клінічна фізіологія: підручник / В.І. Філімонов, Д.І. Маракушин, К.В. Тарасова та ін. — 2-ге вид., випр. і допов. — Тернопіль : ТДМУ, 2022. — 776 с.



## **ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19**

**Норейко Сергій Борисович**

д.мед.н., проф. завідувач відділу загальної хірургії  
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії  
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

**Музиченко Любов Михайлівна**

науковий співробітник відділу загальної хірургії  
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії  
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

**Мельник Тамара Андріївна**

молодший науковий співробітник відділу загальної хірургії  
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії  
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

COVID-19 - це гостре інфекційне респіраторне захворювання, яке викликається новітнім штамом коронавірусу, або SARS-CoV-2 (тяжкий гострий респіраторний синдром - коронавірус-2 - вірус, що викликав спалах хвороби COVID-19 в Китаї у грудні 2019 року, яка згодом поширилася на весь світ.

Вважається, що передача COVID-19 відбувається, головним чином, через краплини у повітрі, які поширюються з кашлем та чханням, а також через контакт із забрудненими поверхнями [1].

Основними шляхами передачі вважаються повітряно-крапельний і контактний. Дані щодо SARS-CoV свідчать про те, що використання респіраторів та хірургічних масок забезпечує приблизно однаковий рівень захисту - до 80% нижчий ризик інфікування [2].

Під час аерозоль-генеруючих процедур (АГП) збільшується ризик розповсюдження збудника інфекції незалежно від шляху передачі (контактний, крапельний, повітряний), і при виконанні АГП необхідно вживати заходів для обмеження передачі вірусу через повітря, у т.ч. в разі підозри або підтвердженого випадку COVID-19.

Респіратори класу захисту FFP2 та вище (FFP3) забезпечують максимальний захист від твердих та рідких дрібнодисперсних аерозолів із концентрацією до 12 ПДК. Респіратор має бути виготовлений із нетканого фільтрувального матеріалу. Центр контролю та профілактики захворювань США (CDC) не рекомендує населенню носити респіратори FFP2/FFP3 для захисту від респіраторних захворювань, зокрема COVID-19. Ці респіратори призначені для медичних працівників, які надають допомогу інфікованим людям.

Протиаерозольний респіратор - засіб, призначений для захисту органів дихання. Його використовують під час роботи з людьми, що мають інфекції із

повітряно-краплинним шляхом передавання: туберкульоз, кір, вітряну віспу, COVID-19 тощо.

З огляду на вищевикладене, група оцінювання загрози нових респіраторних вірусів (ГОЗНРВ) Міністерства охорони здоров'я та соціального захисту Великої Британії рекомендувала запровадити на постійній основі заходи захисту від повітряно-крапельної інфекції в клінічних зонах, що вважаються «гарячими точками» з точки зору АГП — таких як відділення інтенсивної терапії (ВІТ), післяопераційні палати тощо — де ведеться робота з пацієнтами з COVID-19 (за винятком випадків, коли пацієнти ізольовані в боксі з від'ємним тиском або в одиночній палаті, де персонал, який заходить всередину, повинен носити респіратор). В інших випадках рекомендується використання водонепроникної (тип ІІІ) хірургічної маски (ВХМ); увесь персонал відділень загальної терапії, комунальних служб медико-соціальної допомоги, працівники швидкої допомоги та соціальні робітники повинні носити ВХМ при близькому (до 1 м) контакті з пацієнтами, за винятком випадків, коли виконуються АГП, коли потрібно використовувати респіратор класу 3 (FFP3), засоби захисту органів зору, одноразовий халат з довгими рукавами та рукавички [3,4,5].

Початкові дослідження виявили наявність живого вірусу COVID-19 у стільці та виділеннях з кон'юнктивальних залоз підтверджених пацієнтів [1]. Всі виділення (окрім поту) та екскременти, в т.ч. діарейний стілець пацієнтів з підтвердженим COVID-19 або підозрою на нього слід вважати потенційно інфекційними.

**Аерозоль-генеруючі процедури (АГП).** Аерозолі, що утворюються як результат медичних процедур — один із шляхів передачі вірусу COVID-19. Наступні процедури вважаються потенційно інфекційними АГП:

- Інтубація, екстубація та пов'язані з цим процедури;
- Трахеотомія/трахеостомія;
- Ручна вентиляція легень;
- Відкрите відсмоктування з дихальних шляхів;
- Бронхоскопія;
- Неінвазивна вентиляція (NIV), наприклад двофазна вентиляція з позитивним тиском у дихальних шляхах (ВІРАР) та терапія позитивним постійним тиском у дихальних шляхах (СРАР);
- Хірургічні процедури та процедури розтину із застосуванням швидкісних пристроїв;
- Вентиляція високочастотними коливаннями (ВВЧК);
- Подача кисню з високим тиском через ніс (HFNO)
- Індукція мокротиння;
- Деякі стоматологічні процедури (наприклад, високошвидкісне свердління).

Будь-які з цих потенційно інфекційних АГП в пацієнтів із підозрою або підтвердженим COVID-19 повинні виконуватися тільки в разі крайньої необхідності. Наскільки можливо, ці процедури мають виконуватися в одиночній палаті з зачиненими дверима. Присутні мають бути лише ті медичні працівники, які необхідні для виконання процедури. Виконавці процедури та

присутні у приміщенні повинні використовувати одноразовий, водостійкий хірургічний халат або комбінезон, рукавички, бахіли, засоби захисту зору та респіратор FFP3 [6,7].

Деякі інші процедури та види обладнання можуть утворювати аерозоль з матеріалів, які не є виділеннями організму пацієнта, але вони не вважаються джерелом значного ризику інфекції.

До подібних процедур належать:

- подача зволоженого кисню під тиском;
- введення препарату за допомогою небулайзера.

Під час розпилювання за допомогою небулайзера аерозоль виникає з джерела, не пов'язаного з пацієнтом (це рідина з камери небулайзера), та не несе вірусних частинок з організму пацієнта. Але якщо частинка в аерозолі з'єднується з зараженою слизовою оболонкою, вона осідає, а отже, перестає бути частиною аерозолу. Персонал має виконувати гігієнічну обробку рук, коли допомагає пацієнтам знімати небулайзери та кисневі маски.

**Інкубаційний і інфекційний періоди.** Оцінювання клінічних та епідеміологічних характеристик SARS-CoV-2 говорить про те, що, подібно до SARS-CoV, більшість пацієнтів залишаються неінфекційними до появи симптомів. У більшості випадків люди вважаються контагіозними, поки зберігаються симптоми; ступінь контагіозності залежить від важкості симптомів та стадії захворювання. Медіанний час з моменту появи симптомів до клінічного одужання для легких випадків складає близько 2 тижнів, а для важких або клінічних випадків - 3-6 тижнів [3]. Повідомляється про інфекційність під час безсимптомного періоду: встановлено, що деякі пацієнти розповсюджували вірус до появи симптомів [4]. Для визначення фактичної можливості та впливу безсимптомної передачі потрібні додаткові дослідження. Дані з інших країн, загалом, вказують на те, що інфекційність значно знижується через 7 днів після появи симптомів.

При роботі з пацієнтами, у яких підозрюється або підтверджений COVID-19, слід дотримуватися стандартних заходів контролю інфекцій (СЗКІ) та заходів з урахуванням способу передачі (ЗУСП).

**Під стандартними заходами контролю інфекцій (СЗКІ)** — ми розуміємо базові заходи з профілактики та контролю інфекцій, які необхідні для зниження ризику передачі збудників захворювань з відомих та невідомих джерел. До таких джерел відносять кров та інші рідини тіла, екскременти та виділення (за винятком поту), пошкоджені ділянки шкіри або слизові оболонки, а також обладнання й предмети в приміщенні, де надається медична допомога. СЗКІ мають застосовуватися всіма працівниками при роботі з усіма пацієнтами, в усіх приміщеннях, безперервно.

**Заходи з урахуванням способу передачі (ЗУСП)** застосовуються тоді, коли самих лише СЗКІ недостатньо для недопущення перехресної передачі збудника інфекції. ЗУСП — це додаткові заходи контролю інфекції при роботі з пацієнтом з підозрою або підтвердженим випадком інфекції. ЗУСП розділяються на різні категорії в залежності від способу передачі захворювання:

### **Шляхи передачі коронавірусної хвороби:**

● **Заходи щодо контактної передачі:** використовуються для профілактики й контролю передачі інфекції при прямому контакті або опосередковано через середовище, в якому надається допомога пацієнту (в т.ч. через медичне обладнання). Це — найбільш поширений шлях передачі інфекції.

● **Заходи щодо передачі крапельним шляхом:** використовуються для профілактики й контролю передачі інфекції на короткій відстані через краплини (>5 мкм) з дихальних шляхів однієї особи безпосередньо на поверхні слизових оболонок іншої людини. Краплини проникають до респіраторної системи над рівнем альвеол. Максимальна відстань для передачі захворювання з краплинами точно не визначена, хоча в медичній літературі зоною ризику часто називають відстань близько 1 метра від інфікованої особи, але є данні і про більшу відстань до 1,5-2 метрів [7,8,9].

● **Заходи щодо передачі повітряним шляхом:** використовуються для профілактики й контролю передачі інфекції без тісного контакту - через аерозолі ( $\leq 5$  мкм) з дихальних шляхів однієї особи безпосередньо на поверхні слизових оболонок іншої людини. Краплини проникають до респіраторної системи до рівня альвеол. Недопущення передачі COVID-19 вимагає заходів захисту від крапельної та контактної передачі; в разі виконання аерозоль-генеруючих процедур (АГП), заходи щодо контактної передачі потрібно доповнити заходами захисту від повітряної передачі.

### **Стандартні заходи контролю інфекції (СЗКІ):**

- Одразу після надходження пацієнта він має бути оцінений на предмет ризику інфекції. За можливості, таке оцінювання має проводитися і при переведенні пацієнта до іншої зони надання допомоги. Слід забезпечити постійний контроль пацієнтів під час їх перебування в стаціонарі. В усіх місцях, де надається медична допомога, пацієнтів з симптомами COVID-19 необхідно якомога швидше відокремлювати від пацієнтів без симптомів.

- Гігієна рук відіграє ключову роль в обмеженні передачі інфекції в умовах лікарні та в інших місцях, де надається медична допомога, та є критичним елементом стандартних заходів контролю інфекції (СЗКІ). Усі працівники, пацієнти і відвідувачі повинні знезаражувати свої руки спиртовим антисептиком для рук (САДР) на вході та при виході з зон, де надається допомога пацієнтам з підозрою або підтвердженням COVID-19. Гігієнічна обробка рук має виконуватися безпосередньо перед кожним епізодом надання допомоги пацієнтові та після будь-якої процедури чи контакту, що потенційно здатні призвести до забруднення рук, включно із зніманням засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), знезараженням обладнання та утилізацією відходів.

- Пацієнтів, працівників та відвідувачів слід закликати до мінімізації потенційної передачі COVID-19 за допомогою ефективних заходів респіраторної гігієни:

● При чханні, кашлі або шмарканні слід прикривати ніс і рот одноразовими серветками. Використані серветки слід негайно викинути до найближчого сміттового кошика. У разі відсутності серветок слід чхати і кашляти у згин ліктя.

- Пацієнтам, відвідувачам та працівникам необхідно забезпечити доступ до серветок, кошиків для сміття (з пакетами для сміття всередині та педаллю для відкриття кришки) та засобів для гігієни рук.

- Руки мають оброблятися (за можливості, за допомогою води з милом, а якщо ні - то за допомогою САДР) після кашлю, чхання в серветку, або ж після будь-якого контакту з виділеннями з органів дихання чи забрудненими предметами.

- Потрібно закликати пацієнтів не торкатися руками очей, рота та носа.

- Деякі пацієнти (наприклад, літні люди та діти) можуть потребувати допомоги зі стримуванням розповсюдження виділень з органів дихання; під рукою в немобільних хворих має бути контейнер (наприклад, пластиковий пакет) для негайної утилізації серветок.

- У загальних приймальних покоях або під час транспортування пацієнти з симптомами можуть (якщо фізично здатні) носити водонепроникну (типу ІІІ) хірургічну маску (ВХМ) для мінімізації розповсюдження виділень з органів дихання та зниження забруднення середовища.

**Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ).** Перш ніж виконувати будь-які процедури, працівники мають оцінити можливість контакту та забезпечити використання ЗІЗ, які надають належний захист від ризиків, пов'язаних із даною процедурою. Всі працівники мають пройти навчання щодо правильного використання усіх ЗІЗ, які їм може знадобитися носити.

- Для захисту медичного одягу та особистого одягу персоналу від забруднення під час надання безпосередньої допомоги пацієнту та в разі забруднення приміщення і обладнання працівники мають використовувати одноразові водонепроникні фартух/халат/комбінезон. Водонепроникні халати/костюми необхідно використовувати в тих випадках, коли одноразовий водонепроникний фартух не закриває достатньою мірою медичний одяг або особистий одяг працівника в контексті процедури, яку той виконує, та коли існує ризик обширного розбризкування крові та/або інших біологічних рідин організму, наприклад, під час аерозоль-генеруючих процедур (АГП). Водонепроникні халати надягаються зверху на одноразовий водонепроникний фартух. Одноразові фартухи та халати/костюми необхідно змінювати між пацієнтами та одразу після завершення процедури.

- Одноразові рукавички потрібно надягати при наданні допомоги пацієнту та в ситуаціях, коли передбачається/можливий контакт з кров'ю та/або іншими біологічними рідинами організму, в т.ч. під час знезараження обладнання та приміщень. Рукавички потрібно змінювати одразу після завершення епізоду роботи з пацієнтом або виконання завдання.

- Засоби захисту органів зору/обличчя слід використовувати за наявності ризику потрапляння в очі бризок виділень (в т.ч. з органів дихання), крові, рідин організму або екскрементів. Перед наданням медичної допомоги або під час нього потрібно виконувати індивідуальне оцінювання ризику. Рекомендується використовувати одноразові засоби захисту зору/обличчя. Звичайні окуляри для корекції зору не забезпечують належного захисту органів зору.

При роботі з пацієнтами, у яких підозрюється або підтверджена інфекція COVID-19, у всіх медичних закладах на додачу до стандартних заходів контролю інфекцій (СЗКІ) слід застосовувати наступні заходи для недопущення крапельної передачі [10]:

- Водонепроникні (тип ІІR) хірургічні маски (ВХМ) використовують для захисту від передачі COVID-19 крапельним шляхом. В усіх медичних закладах: ВХМ потрібно носити при роботі в близькому контакті (менше 2 м) з пацієнтом із симптомами COVID-19. Якщо пацієнти з COVID-19 були об'єднані в одну когорту, у зоні їх розміщення персоналу може бути варто носити ВХМ постійно, а не лише під час близького контакту з пацієнтом.

- Хірургічні маски та респіратори, сконструйовані таким чином, що забезпечити їх щільне прилягання до обличчя користувача практично не можливо. Така конструкція дозволяє повітря, оминаючи фільтрувальний матеріал, легко надходити в зону дихання користувача. Тем не менш, одягаючи хірургічну маску, медичний працівник: - захищає себе від великих крапель та бризок біологічних рідин пацієнта, які можуть потрапити на слизові ротової порожнини або носа; - захищає пацієнта, зменшуючи кількість та відстань, на яку поширюються великі краплі, що виділяються при розмові, чханні або кашлі медпрацівника та потенційно можуть містити збудники інфекційних хвороб.

Використання хірургічних масок у якості ефективного заходу зменшення ступеню контагіозності, наприклад, хворих на туберкульоз неодноразово доведена науковими дослідженнями [11].

Аналогічним чином, у закладах первинної допомоги/амбулаторіях може бути доцільно, аби персонал, який працює у відокремленій (для пацієнтів із COVID-19) зоні, носив ВХМ протягом перебування у цій зоні.

ВХМ для профілактики COVID-19 має:

- добре прилягати, закриваючи ніс і рот;
- не висіти на шиї працівника до або після використання;
- після надягання залишатися на місці, її не можна торкатися;
- замінюватися після зволоження або пошкодження;
- носитися один раз, а потім утилізуватися як медичні (клінічні) відходи (після утилізації треба виконати гігієнічну обробку рук).

- Респіратори класу 3 (FFP3) слід носити завжди, коли існує ризик повітряної передачі пандемічного COVID-19, тобто під час аерозоль-генеруючих процедур (АГП), та постійно в палатах інтенсивної терапії та післяопераційних палатах, де зібрані пацієнти з COVID-19. Під час догляду за хворими, які мають інфекції із контактним або краплинним шляхом передавання, зовнішня поверхня респіратора може забруднитися небезпечними мікроорганізмами. У такому разі респіратор можна використовувати лише як одноразовий засіб. Також слід замінити респіратор, щойно він став вологим. Як правило, виробники зазначають максимальний термін використання респіраторів — не більше восьми годин безперервної роботи чи одна робоча зміна.

**Висновки.** Дані щодо SARS-CoV-2 свідчать про те, що використання хірургічних масок знижує ризик інфікування. Респіратори класу захисту FFP2 та

вище (FFP3) забезпечують максимальний захист органів дихання медичних працівників.

### Список літератури:

1. Health Protection Scotland. Rapid Review: Infection Prevention and Control Guidelines for the Mangement of COVID-19. Health Protection Scotland, 2020.
2. Offeddu V, Yung CF, Low MSF, et al. Effectiveness of Masks and Respirators Against Respiratory Infections in Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Infect Dis* 2017; 65: 1934-1942. 2017/11/16. doi: 10.1093/cid/cix681.
3. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Commission on Coronavirus disease 2019. 2020. World Health Organization.
4. Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020; 395: 514-523. 2020/01/28. doi:10.1016/S0140-6736(20)30154-9.
5. Department of Health. Health Technical Memorandum 03-01: Specialised ventilation for healthcare premises. Part A - Design and installation. In: Estates and Facilities Division, (ed.). London: The Stationery Office, 2007.
6. World Health Organisation. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO guidelines. [https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection\\_control/publication/en/](https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/) (2014).
7. Coia J, Ritchie L, Adisesh A, et al. Guidance on the use of respiratory and facial protection equipment. 2013; 85: 170-182.
8. Subhash SS, Baracco G, Miller SL, et al. Estimation of Needed Isolation Capacity for an Airborne Influenza Pandemic. *Health Security* 2016; 14: 258-263.
9. Siegel JD RE, Jackson M, Chiarello L. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007.: Centres for Disease Control and Prevention, 2007.
10. Health Protection Scotland. SBAR: Portable cooling fans (bladed and bladeless) for use in clinical areas, 2018.
11. Dharmadhikari AS, Mphahlele M and al. Surgical face masks worn by patients with multidrug-resistant tuberculosis: impact on infectivity of air on a hospital ward. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012 May 15; 185(10): 1104–1109

## ПОРІВНЯЛЬНЕ КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВІДНОВЛЕНЬ ЗУБІВ БІЧНОЇ ГРУПИ

**Удод О.А.,**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри стоматології №1,  
Донецький національний медичний університет,

**Мороз І.О.,**

аспірант кафедри стоматології №1,  
Донецький національний медичний університет,

Реставраційні матеріали світлового затвердіння широко застосовуються у клінічній практиці для прямого відновлення зруйнованих карієсом та некаріозними ураженнями зубів. Найчастіше серед таких матеріалів використовують фотокомпозиційні матеріали, тому що вони мають низку безумовних переваг перед іншими відновлювальними матеріалами. Але самостійно фотокомпозити не здатні утворювати міцний зв'язок з твердими тканинами зубів, внаслідок чого їх мають застосовувати після попередньої адгезивної підготовки твердих тканин зубів, які підлягають відновленню. Адгезивні системи, які використовують для такої підготовки, містять певні компоненти, що забезпечують відповідний зв'язок з емаллю та дентином.

Найбільшу популярність серед практикуючих лікарів-стоматологів отримали адгезивні системи 5-го та 6-го поколінь. Під час адгезивної підготовки з застосуванням систем 5-го покоління обов'язково проводять кислотне протравлення твердих тканин стінок та дна каріозних порожнин або поверхонь зубів, що мають бути відновленими. Натомість до складу адгезивних систем 6-го покоління введений кислотний агент, ці системи є самопротравлюючими, у цьому разі необхідність кислотного протравлення твердих тканин відпадає. Таке скорочення етапів адгезивної підготовки та, загалом, усього процесу відновлення зубів спрямоване на спрощення цієї процедури та мінімізацію помилок, які сприяють виникненню ускладнень. Водночас дослідження щодо якості проведених з застосуванням адгезивних систем 5-го та 6-го поколінь відновлень демонструють різноспрямовані та іноді неоднозначні клінічні результати.

**Мета дослідження** – клінічна оцінка стану прямих відновлень зубів бічної групи, виконаних з використанням адгезивних систем різних поколінь.

**Матеріали та методи дослідження.** У клінічному дослідженні, виконаному у приватному стоматологічному кабінеті, обстежено 30 осіб віком від 31 до 44 років, серед яких було 14 чоловіків (46,7%) та 16 жінок (53,3%). У кожного пацієнта або пацієнтки було проведено пряме відновлення одного моляра на верхній або нижній щелепі з каріозними ураженнями (каріозна порожнина середньої глибини 1-го класу за Блеком). Усі обстежені особи були розподілені на дві групи. У пацієнтів I групи пряме відновлення молярів виконували фотокомпозиційним матеріалом за адгезивної техніки, що передбачала тотальне



протравлення твердих тканин дна та стінок каріозної порожнини і застосування адгезивної системи 5-го покоління, в осіб II групи пряме відновлення бічних зубів проводили тим самим фотокомпозитом за використання самопротравлюючої адгезивної системи 6-го покоління. Усі інші етапи підготовки та проведення відновлення зубів (препарування порожнини, внесення фотокомпозита та його світлову полімеризацію) в осіб обох груп виконували ідентично. Від усіх пацієнтів було отримано поінформовану згоду на участь у дослідженні. Стан прямих відновлень зубів у терміни 6, 12 та 18 місяців оцінювали за клінічними критеріями, що стосувалися крайового прилягання фотокомпозита до емалі та крайового забарвлення на межі матеріалу і емалі. Результати наводили в абсолютних та відсоткових значеннях.

**Результати та їх обговорення.** Проведене одразу після лікування обстеження показало, що усі 30 відновлень (100%) не мали порушень та були у чудовому стані. Через 6 місяців у відновленнях зубів бічної групи пацієнтів I групи знов не було виявлено порушень крайового прилягання фотокомпозита та крайового забарвлення на межі. В осіб II групи було встановлено лише наявність крайового забарвлення на межі матеріалу в 1 відновленні (6,7% від кількості відновлень у пацієнтів цієї групи), але це відхилення було незначним за довжиною та глибиною і не вимагало корекції, порушень крайового прилягання не було. У термін 12 місяців у пацієнтів I групи під час обстеження визначили порушення крайового прилягання матеріалу в межах емалі в 1 відновленні (6,7% від їх числа в осіб даної групи), крайового забарвлення не виявили. У пацієнтів II групи в 1 відновленні (6,7%) встановили і порушення крайового прилягання, і крайове забарвлення. До того ж, збільшилася довжина крайового забарвлення, яке було виявлено у попередній термін, в 1 відновленні (6,7%). Отже, в осіб I групи, загалом, визначено порушення в 1 відновленні (6,7%), у пацієнтів II групи – у 2 (13,3%). Через 18 місяців кількість ускладнень дещо збільшилась. У пацієнтів I групи було виявлено крайове забарвлення в 1 відновленні (6,7%), порушень крайового прилягання не було. В осіб II групи відхилення за обома критеріями було встановлено у 2 відновленнях (13,3%), тобто визначено усього 4 порушення. Загалом, у даний термін у пацієнтів I групи порушення були в 1 відновленні (6,7%), в осіб II групи – у 2 відновленнях (13,3%).

**Висновки.** Клінічне дослідження продемонструвало певні переваги застосування адгезивної системи 5-го покоління щодо прямого відновлення зубів бічної групи.

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ТА ЗАСОБІВ ІМПУЛЬСНОЇ ІМПЕДАНСОМЕТРІЇ

**Фещук Любов Віталіївна**

Магістр

Студент

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського  
“Харківський авіаційний інститут”

Вимірювання електропровідності біологічних тканин використовується в медицині для визначення їх електрофізичних властивостей. Саме тому актуальним є детальний аналіз особливостей методу імпедансометрії в медицині та вдосконалення технічної складової його застосування при діагностиці патологій.

Імпеданс визначається активною омичною складовою  $R$ , реактивною ємнісною складовою  $X_c$ , що можна виразити формулою 1:

$$Z = R - jX_c, \quad (1)$$

де  $j$  — уявна одиниця, яка визначається рівністю  $j^2 = -1$ ;

$R$  – омична складова,

$X_c$  - реактивна ємнісна складова.

Для біологічних об'єктів імпеданс характеризується комплексним характером  $Z = (R, X)$ . Активна складова  $R$  пов'язана, в першу чергу, з провідністю між електролітами, які знаходяться у внутрішніх рідких середовищах організму.

Метод вимірювання імпедансу біотканин широко застосовується в хірургії, реанімації і анестезіології для дослідження об'єму загальної, внутрішньоклітинної та позаклітинної рідини. Також метод біоімпедансометрії застосовують для визначення основних показників життєдіяльності людини під час хірургічних операцій, інтенсивної терапії тих захворювань, які стосуються порушень водно-сольового обміну.

В косметології широко користуються аналізаторами шкіри, що засновані на методі біоімпедансного аналізу та оцінюють такі показники шкіри, як гідратацію поверхні шкіри, жирність, пружність, дозволяють отримати оцінку стану епітелію шкіри [1].

На сьогоднішній день імпедансна спектроскопія біотканин застосовується в реанімації та трансфузіології, щоб контролювати динаміку вмісту клітинної та позаклітинної рідини в ранньому посттравматичному періоді при перитоніті, кишковій непрохідності, панкреатиті, цирозі печінки, тромбозі ворітної вени, великих опіках, травмах, хронічної ниркової недостатності та інших станах [2].

Як показано в роботі [3] був створений апарат, який дає можливість проводити дослідження в області виявлення ознак стану життєздатності уражених ділянок біологічних тканин і створення на цій основі системи об'єктивної діагностики стану біооб'єктів.

Апарат для діагностичної імпедансометрії біотканин [4], досліджує при заданих частотах електричного струму, опір біологічних тканин, дає змогу дати оцінку стану органів і систем біологічних об'єктів, як при різних зовнішніх впливах, так і при ракових захворюваннях.

Основа методу імпедансометрії ґрунтується на різниці проведення електричного струму окремими тканинами, в залежності від вмісту електрлітів та води.

Методи біоімпедансного аналізу класифікуються за трьома ознаками:

1. За частотою зонduючого струму – одночастотні, двочастотні, багаточастотні.

2. За об'єктом вимірювання – інтегральні (об'єктом вимірювання є значна частина тіла), регіональні (досліджуються окремі ділянки тіла чи області), локальні (оцінюється склад і функціональний стан малих ділянок біологічних тканин (розміром від кількох міліметрів до кількох сантиметрів по поверхні і в глибину), полісегментні (параметри всього організму встановлюються на основі обробки результатів вимірювань складових його областей).

3. За тактикою вимірювань – одноразові, епізодичні, моніторингові.

Частотний діапазон поділяють на: діапазон  $\alpha$ -дисперсії (від 1 гц – 10 кГц),  $\beta$  – дисперсія (10 кГц - 100 МГц),  $\gamma$ -дисперсія (100 МГц - 100 ГГц),  $\delta$ -дисперсія (10 МГц – 1 ГГц).

З точки зору імпедансометрії, використовують частотні струми області  $\beta$  - дисперсії, тобто від 1 кГц до 1 МГц, тому що частоти нижче 0,45 кГц мають небезпеку ураження, а при частоті вище 0,5-1,0 МГц значно ускладнюється техніка вимірювань [5].

Було розроблено структурну схему апарату для імпедансометрії живих тканин (рис. 1). Напруга подається від блоку живлення на стабілізатор та генератор. З генератором з'єднані електроди. Експериментальні дані, які отримані з електродів переходять в мікропроцесор, а з нього на блок відображення інформації.

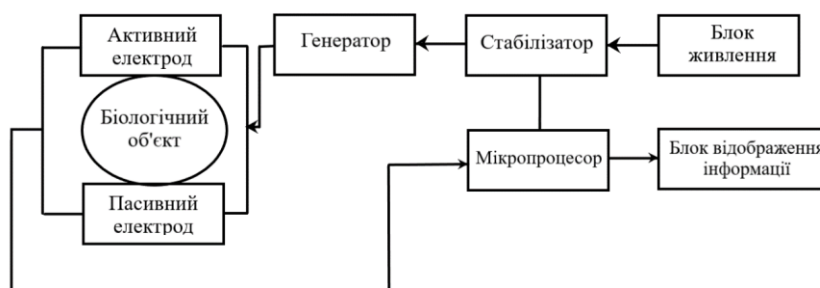


Рисунок 1 – Структурна схема апарату для імпедансометрії тканин організму

Дослідження величини електричного імпедансу біотканин проводять на ділянці об'єкту між активним електродом і пасивним електродом, в діапазоні подають на досліджувану ділянку частоти від 0,5 до 2000 кГц.

Структурна схема (рис. 1) складається з наступних елементів:

1. Блок живлення, який забезпечує живлення апарату постійною нестабілізованою напругою 12 В. Потужність блоку 6 Вт.
2. Стабілізатор LM317, на який надходить напруга з блоку живлення.
3. Генератор з електричним сигналом в діапазоні частот від 0,5 до 2000 кГц.
4. Мікропроцесор, що реалізований у вигляді мікросхеми AD5933, яка представляє собою конвертер імпедансу високої точності, що забезпечує вимірювання активної і реактивної складових в широкому діапазоні частот.
5. Блок відображення інформації у вигляді LCD-дисплею.
6. Електроди з мідно-молібденового сплаву.

Мікросхема AD5933 – це прецизійний перетворювач імпедансу, який поєднує в собі інтегровані генератор частоти та 12-розрядний аналого-цифровий перетворювач (АЦП) із швидкодією 1 MSPS. Генератор частоти дозволяє збуджувати зовнішній ланцюг із комплексним імпедансним сигналом відомої частоти.

Характеристики мікросхеми AD5933:

- діапазон абсолютного значення модуля вимірюваного імпедансу 1 кОм - 1 МОм;
- з можливістю розширення нижньої межі до 100 Ом;
- системна похибка 0,5%;
- наявність інтерфейсу I2C для комунікації з іншими пристроями системи;
- широкий діапазон робочих температур: від -40 ° до + 125 °С;
- мініатюрний корпус ssop-16 (розміри менше 9 × 7 мм) [6].

Характеристики LCD-дисплею:

- розмір екрану 0.91;
- тип екрану oled;
- роз'єм 4-пін;
- напруга живлення 3.3В – 6В;
- роздільна здатність дисплея 128 × 32;
- товщина 12 мм (з роз'ємом);
- ширина 12 мм;
- довжина 38 мм;
- вага 3.0 грам [7].

Основні технічні параметри AD5933:

- спрограмований рівень вихідної напруги збудження від 1 кГц до 100 кГц;
- можливість програмованої розгортки по частоті з керуванням через інтерфейс I2C;
- дозвіл налаштування за частотою 27 біт (<0,1 Гц);
- здатність проводити вимірювання в діапазоні від 100 Ом до 10 МОм;
- внутрішній датчик температури ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) [8].

Функціональна схема AD5933 представлена на рисунку 2:

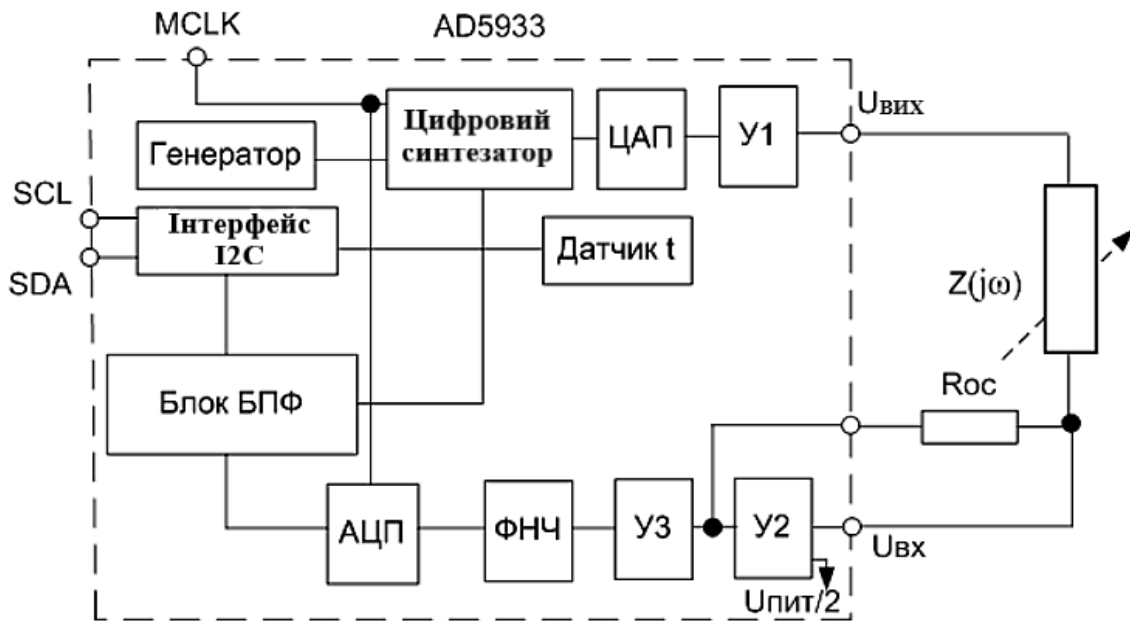


Рисунок 2 – Функціональна схема AD5933:

В функціональній схемі представлені:

- АЦП - аналого-цифровий перетворювач;
- ФЧН - фільтр низьких частот;
- ДПФ - дискретний перетворювач Фур'є.

Тобто, можна стверджувати, що перетворювач імпедансу включає три основні блоки: передавач (цифровий синтезатор, ЦАП, У1), приймач (У2, У3, ФНЧ та АЦП) та дискретний перетворювач Фур'є (блок БПФ).

**Висновок:** Імпедансометрія біологічних об'єктів дозволяє оцінити структури тканин організму людини. Основа методу ґрунтується на різниці проведення електричного струму окремими тканинами, в залежності від вмісту електролітів та води. Було розроблено структурну схему апаратного комплексу для біоімпедансометрії на основі мікросхеми AD5933 та мідно-молібденових електродів, що були створенні на базі досліджень Інституту електрозварювання ім. Е.О. Патона.

### Список літератури

1. Николаев, Д. В. Биоимпедансный анализ: основы метода, протокол обследования и интерпретация результатов / Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. // Спортивная медицина: наука и практика. – 2012. – №. 2. – С. 29-36
2. Петухов А. Б. БИОИМПЕДАНСНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТАВА ТЕЛА ОРГАНИЗМА / А. Б. Петухов, И. В. Маев. // Российский медицинский журнал. – 2002. – №6. – С. 47–50
3. Козин И. Ю. Устройство измерения электрических характеристик биоткани / Ю. И. Козин, В. И. Леонидов, А. В. Кравцов, Р. А. Бобнев // Радиотехника. – 2016 - С. 138-142
4. Ямпиллов С. С. Изучение злокачественной опухоли кожи аппаратом биоимпедансной диагностики. / С. С. Ямпиллов, Г. И. Хараев, А. Г. Павлов. //

Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы. – 2019. – №1. – С. 40–44

5. Федорова В.Н. Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами : [учеб. пособ.] / В. Федорова, Е. Фаустов. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. – 592 с.

6. Базаев Н. А. Особенности использования микросхемы AD5933 в качестве измерителя импеданса при проектировании малогабаритных систем /Н. А. Базаев, П. А. Руденко, А. В. Пржиялговская,. // Известия вузов. ЭЛЕКТРОНИКА. – 2016. – С. 279–285.

7. OLED дисплей 0.91" I2C 128x32 (белый) И [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу:

<https://arduino.ua/prod1795-oled-displei-modyl-0-91-i2c-128x32-belii>. (дата звернення 05.11.2023).

8. Офіційний сайт компанії Analog Devices [Електронний ресурс] –Режим доступа до ресурсу:

<http://www.analog.com/ru/rfif-components/directdigital-synthesis-dds/ad5933/products/product.html> (дата звернення 01.12.2023).

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАКОПИЧЕННЯ КАДМІЮ В СТЕГНОВІЙ КІСТЦІ ЩУРІВ ІЗ КОРЕКЦІЄЮ СУКЦИНАТАМИ МЕТАЛІВ**

**Шевченко О.С.**

викладач кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії,  
Дніпровський державний медичний університет, м.Дніпро, Україна

**Нефьодова О.О.**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини, клінічної  
анатомії та оперативної хірургії, Дніпровський державний медичний  
університет, м.Дніпро, Україна

Актуальним напрямком сучасних морфологічних досліджень є визначення змін, що виникають *in vivo* під впливом сполук кадмію. Вплив хлориду кадмію при хронічному впливі на структуру кісток залишається остаточно не дослідженим. Враховуючи особливості фармакокінетики, кадмій чинить гострий та хронічний вплив на організм та має довгий (10-30 років) біологічний період напіввиведення.

Наразі припускається два механізми дії кадмію на кісткову тканину – прямий і опосередкований. Прямий механізм передбачає безпосередній вплив токсиканта, що викликає порушення функціонування клітин кісткової тканини і спричиняє посилену резорбцію кістки та ослаблення її кальцифікації [5, 6]. Непрямий механізм опосередковується розвитком Cd-індукованої ниркової недостатності, асоційованої з посиленням ренальної екскреції кальцію та фосфору, пригніченням продукції активних метаболітів вітаміну D, а також ослабленням абсорбції кальцію в травному каналі [7, 8].

Експериментальні дослідження проведені на білих статевозрілих щурах-самцях лінії Wistar (розплідник «Далі-2001» місто Київ, Україна) [5]. Моделювання впливу солями кадмію та розчинами сукцинатів металів, на організм самців і морфогенез кісток у щурів проводили за відповідним поділом на групи. Як при ізольованому впливі важких металів, так і при впливі в комбінації з сукцинатами цинку або заліза, обсяг введення не перевищував 0,5 мл, що не призводить до розтягування шлунку дослідного щура і не привносить побічного ефекту механічного впливу. Визначення особливостей накопичення кадмію, свинцю в кістках щурів при ізольованому введенні та за умов корекції сукцинатами цинку та заліза проводили за допомогою поліелементного аналізу біологічних матеріалів, об'єктів методом атомної емісії з електродуговою атомізацією [6].

Як показали результати поліелементного аналізу, рівень кадмію в стегновій кістці контрольної групи дослідних тварин мав тенденцію до збільшення впродовж експерименту (30діб), але без достовірної різниці. На 14 добу експерименту рівень кадмію становив  $0,0902 \pm 0,0142$  мкг/г, а до кінця введення,

тобто на 30-ту добу підвищувався до  $0,1110 \pm 0,0415$  мкг/г. В групі ізольованого введення хлориду кадмію спостерігалось суттєве підвищення (у 2,3 рази) рівню кадмію в кістці вже на 14 добу -  $0,2065 \pm 0,0227$  мкг/г (рис.1). В групі комбінованого введення кадмію з сукцинатом заліза рівень накопичення кадмію зменшувався, не зважаючи на надходження тієї ж дози кадмію, що і при ізольованому впливі, але найменшим рівнем накопичення на цьому терміні володіли зразки групи комбінації кадмію з сукцинатом цинку. Рівень кадмію в даній групі становив  $0,1291 \pm 0,0261$  мкг/г.

Показник рівню накопичення кадмію в стегновій кістці дослідних тварин групи ізольованого впливу на 20-ту добу експерименту збільшувався у порівнянні до контролю у 2,5 разів і становив  $0,2512 \pm 0,00364$  мкг/г. Така різниця була достовірною  $p \leq 0,001$ . А в групах комбінованого впливу кадмію з сукцинатами рівень кадмію достовірно ( $p \leq 0,05$ ) знижувався в порівнянні до групи ізольованого впливу кадмієм, не зважаючи на подальше надходження кадмію в організм тварин. Так, в групі комбінованого впливу хлориду кадмію з сукцинатом заліза показник визначався на рівні  $0,2129 \pm 0,0335$  мкг/г, а в групі комбінації з сукцинатом цинку на даному терміні був ще нижчий ( $0,1408 \pm 0,0153$  мкг/г) і наближався до контрольних значень. Таким чином, вже на 20-ту добу експерименту ми визначали тенденцію до зниження рівню накопичення кадмію в стегновій кістці щурів експерименту при комбінованому хронічному внутрішньошлунковому введенні хлориду кадмію з сукцинатами цинку та заліза в зазначених дозах.

Визначена нами тенденція підтримувалась і показниками накопичення кадмію наприкінці експерименту, тобто на 30-ту добу. Найвищий рівень накопичення кадмію стегною кісткою експериментальних тварин відбувався в групі ізольованого введення хлориду кадмію, що було логічним і очікуваним. В групах комбінованого введення рівень кадмію був нижчим. А саме: в групі комбінації кадмію з сукцинатом заліза рівень кадмію становив  $0,3254 \pm 0,0737$  мкг/г, хоча не мав достовірної різниці з показником групи ізольованого впливу хлоридом кадмію ( $0,3837 \pm 0,0606$  мкг/г). А в групі комбінованого впливу сукцинату цинку з хлоридом кадмію показник накопичення кадмію становив  $0,2195 \pm 0,0169$  мкг/г, що було достовірно нижчим ( $p \leq 0,05$ ) за такий показник при ізольованому впливі (рис. 1).

Таким чином, аналіз отриманих даних виявив зміни в накопиченні стегною кісткою кадмію у експериментальних тварин при хронічному довготривалому експерименті на щурах. Порівняння показників доводять, що сукцинат цинку та сукцинат заліза знижують рівень накопичення кадмію при їх комбінованому надходженні в організм в зазначених дозах і способі введення, що дозволяє розглядати сукцинати як потенційні біоантагоністи кадмію. При цьому більшими антагоністичними властивостями володіє сукцинат цинку.

#### Список літератури:

1. Youness ER, Mohammed NA, Morsy FA. Cadmium impact and osteoporosis: mechanism of action. Toxicol Mech Methods. 2012;22(7):560-7. doi: 10.3109/15376516.2012.702796.



2. Akesson A, Bjellerup P, Lundh T, Lidfeldt J, Nerbrand C, Samsioe G, Skerfving S, Vahter M. Cadmium-induced effects on bone in a population-based study of women. *Environ Health Perspect.* 2006;114(6):830-4. doi: 10.1289/ehp.8763.
3. Jain RB. Co-exposures to toxic metals cadmium, lead, and mercury and their impact on unhealthy kidney function. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2019;26(29):30112-30118. doi: 10.1007/s11356-019-06182-y.
4. Wang C, Nie G, Zhuang Y, Hu R, Wu H, Xing C, Li G, Hu G, Yang F, Zhang C. Inhibition of autophagy enhances cadmium-induced apoptosis in duck renal tubular epithelial cells. *Ecotoxicol Environ Saf.* 2020;205:111188. doi: 10.1016/j.ecoenv.2020.111188.
5. Doklinichni doslidzhennya likars'kykh zasobiv; za red. A. V. Stefanova. Kyiv: Avicenna, 2001:528 p.
6. Nefodov O.O., Bilyshko D.V., Kushnarova K.A., Shevchenko O.S., Shatorna V.F., Kefeli-Yanovs'ka O.I., Kozlovs'ka O.H. Vyznachennya vplyvu kadmiyu na pokaznyky embriohenezu pry izol'ovanomu vvedenni ta v kombinatsiyi z tsytratamy selenu ta hermaniyu. *Medychni perspektyvy.* 2020;25(1):24-31.

## **ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГІЇ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ІЗОЛЬОВАНОГО ВВЕДЕННЯ СОЛЕЙ СВИНЦЯ**

**Янушкевич К.С.**

аспірант кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії,  
Дніпровський державний медичний університет, м.Дніпро, Україна

**Нефьодова О.О.**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії людини, клінічної  
анатомії та оперативної хірургії, Дніпровський державний медичний  
університет, м.Дніпро, Україна

Небезпека свинцю (Pb) і кадмію (Cd) визначається політропізмом їх негативного впливу: накопичуючись в організмі, вони мають здатність втручатися в метаболічні цикли, швидко змінювати свою хімічну форму при переході з одного середовища в інше, не піддаються біохімічному розкладу, вступають в численні хімічні реакції один з одним та з іншими хімічними сполуками, можуть обумовлювати дефіцит есенціальних елементів, витісняючи їх із зв'язку з білковими компонентами [1, 2].

Надходження зазначених представників важких металів у організм відбувається переважно інгаляційним шляхом у вигляді аерозолу з атмосферним повітрям, після вдихання часточок пилу, сигаретного диму або ж аліментарним – з їжею і водою. Так, при вдиханні пилу з мікрочастинками свинцю близько 30-50% його об'єму затримується в легенях. Дрібні частинки металу (до 1 мм) розподіляються по великій поверхні альвеол легенів і практично повністю абсорбуються, а частинки більшого розміру видаляються війчастим епітелієм дихальної системи і частково поглинаються макрофагами. З запиленим повітрям людина отримує на добу до 100 мкг свинцю [3].

Експериментальні дослідження проведені на білих статевозрілих щурах-самцях лінії Wistar (розплідник «Далі-2001» місто Київ, Україна) [4]. Моделювання впливу солями кадмію та розчинами сукцинатів металів, на організм самців і морфогенез печінки у щурів проводили за наступним планом. Усі дослідні тварини були нами розділені на 2 групи: дослідна група дослідна група № 1 (Д № 1) – щури, яким ізольовано вводили розчин ацетату свинцю в дозі 12,0 мг/кг; та контрольна група №2 (К №2)– щури, яким вводили фізіологічний розчин.

Для вирішення поставлених завдань нами видалялась печінка у дослідних щурів для визначення динаміки можливих змін гістологічних структур впродовж експерименту на 15-ту та 30-ту добу при ізольованому введенні ацетату свинцю в дозі 12,0 мг/кг для порівняння з контролем. Тварин виводили з експерименту способом передозування ефірним наркозом, вилучали печінку. Після вилучення органів проводились їх вимірювання, зважування, протоколювання. Для того,

щоб знайти видимі морфологічні зміни печінку оглядали, потім фотографували і фіксували відібраний матеріал у нейтральному 10 % розчині формаліну для подальшого гістологічного та морфогістометричного дослідження.

Ізольоване введення ацетату свинцю вже на 15-тий день впливу призводило до порушення гістологічної будови капсули печінки. Порівнюючи з контролем, де товщина капсули становила  $17,16 \pm 0,8$  мкм, в зразках печінки групи ізольованого впливу ацетатом свинцю товщина капсули не мала достовірної різниці  $18,16 \pm 1,5$  мкм, але містила ділянки незначного потовщення з розширеними підкапсульними судинами з високим рівнем кровонаповнення. В подальших дослідженнях на 30-ту добу ми вже визначали потовщення капсули до  $31,67 \pm 2,81$  мкм, таким чином негативний вплив хронічного введення ацетату свинцю на стан капсули печінки призводив до достовірного збільшення товщини капсули в порівнянні до контролю наприкінці експерименту.

Аналізуючи стан судин паренхіми печінки дослідних тварин на 15-ту добу експерименту помітно виділялись локації синусоїдального розширення з високим рівнем кровонаповнення судин. Такий стан судин свідчить про негативний вплив ацетату свинцю на судинну систему, пов'язаний з високим рівнем гіпоксії, до якої призводить хронічне введення свинцю. Печінка є органом з широким функціонально-метаболічним профілем, який першим приймає на себе удар при внутрішньошлунковому введенні солей свинцю.

Аналіз гістологічної будови печінки наприкінці експерименту, тобто на 30-ту добу, показав наступне. Довготривале введення ацетату свинцю призводило до порушення структури кровоносної системи, дезорганізацію паренхіми (локації ущільнення гепатоцитів та злиття печінкових балок) і судинного компонента печінки. Судини мікроциркуляторного русла печінки щурів, розширені, порівняно з контрольними зразками та повнокровні. На цьому терміні експерименту визначались досить значні вогнищеві крововиливи в паренхімі органу з порушенням як стромальних так і паренхіматозних компонентів печінки з наростаючим порушенням мікроангіоархітектоніки. Порушення кровопостачання призводило до некротичної загибелі гепатоцитів і руйнування печінкових балок у очагах крововиливів.

Таким чином, тривале надходження в організм малих доз свинцю свинцю ( $12,0$  мг/кг) призводить до альтерації паренхіматозних і стромальних компонентів печінки, що характеризуються розвитком дистрофічних, некробіотичних та деструктивних змін з поступово наростаючим порушенням мікроангіоархітектоніки. Діаметр центральної часточкової вени паренхіми печінки в групі впливу ацетатом свинцю достовірно збільшувався, а самі судини мали високий рівень кровонаповнення. На 30-ту добу порушення ангіоархітектоніки визначалось стазом, складжем еритроцитів та крововиливами в паренхіму печінки.

#### **Список літератури:**

1. Pinto E, Cruz M, Ramos P, Santos A, Almeida A. Metals transfer from tobacco to cigarette smoke: Evidences in smokers' lung tissue. J Hazard Mater. 2017;325:31-35. doi: 10.1016/j.jhazmat.2016.11.069.

2. Janaydeh M, Ismail A, Zulkifli SZ, Omar H. Toxic heavy metal (Pb and Cd) content in tobacco cigarette brands in Selangor state, Peninsular Malaysia. *Environ Monit Assess.* 2019;191(10):637. doi: 10.1007/s10661-019-7755-y.
3. Ravipati ES, Mahajan NN, Sharma S, Hatware KV, Patil K. The toxicological effects of lead and its analytical trends: an update from 2000 to 2018. *Crit Rev Anal Chem.* 2021;51(1):87-102. doi: 10.1080/10408347.2019.1678381.
4. *Doklinichni doslidzhennya likars'kykh zasobiv; za red. A. V. Stefanova.* Kyiv: Avicenna, 2001:528 p.

## **ҚАЗАҚСТАНДА ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ЕНГІЗУ**

**Аймұхамбетова Тоғжан Ерланқызы**  
Бауыржан Момышұлы атындағы «№34 ЖББМ» КМ  
Семей, Қазақстан

**Абиленова Мейрамгул Аленовна**  
қазақ тілі мен әдебиет пәні мұғалімі  
Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі  
Абай облысы Семей қаласы  
«№36 жалпы білім беретін мектебі»  
коммуналдық мемлекеттік мекеме

**Толлеуова Асель Ашимовна**  
тарих пәні мұғалімі  
Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі  
Абай облысы Семей қаласы  
«№36 жалпы білім беретін мектебі»  
коммуналдық мемлекеттік мекеме

Қазақстан Республикасының әлемдік білім беру кеңістігіне кіруі педагогикалық жұртшылықтан кәсіби міндеттер мен оларды шешу тәсілдеріне жана көзқарасты талап етеді. Қазақстан Республикасының Білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында дамуында кемістігі бар балаларға білім берудің, дамуында ауытқулары бар балаларды қалыпты дамып келе жатқан құрдастарымен бірлесіп интеграцияланған оқыту және тәрбиелеу идеяларын практикаға енгізудің жаңа тұжырымдамалық тәсілдері айқындалған. Балаларды тәрбиелеу мен оқытудың әртүрлі бағдарламаларына тең қол жеткізуді, мүмкіндігі шектеулі балалардың білім алуға тең қол жеткізуін қамтамасыз ету басым міндеттердің бірі болып табылады [1]. Осыған байланысты мүмкіндігі шектеулі балалардың білім алу құқығын іске асыруды қамтамасыз ету білім беру саласында ғана емес, сонымен қатар ҚР демографиялық және әлеуметтік-экономикалық даму саласындағы мемлекеттік саясаттың маңызды міндеттерінің бірі ретінде қарастырылады [2]. Қазіргі әлемде ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды жаппай білім беру мекемелеріне біріктіру-бұл барлық жоғары дамыған елдерге әсер ететін жаһандық қоғамдық процесс. Оның негізі қоғам мен мемлекеттің мүгедектер мен мүгедектерге деген көзқарастың бүкіл жүйесін қайта қарауға дайындығы болып табылады. Білім-әр адамның құқығы.

Мүмкіндігі шектеулі балалар отандық білім беру жүйесінде ерекше орын алады. Осы санаттағы балалардың тыныс-тіршілігін қамтамасыз ету мәселелері ҚР «Білім туралы», «ҚР-дағы бала құқықтары туралы», «Мүмкіндігі шектеулі

балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық түзету арқылы қолдау туралы» заңдарында, сондай-ақ бірқатар нормативтік құқықтық актілерде айқындалған. Қазақстан Республикасының Конституциясына және «Білім туралы» ҚР Заңына сәйкес барлық басқа балалармен тең білім беру және шығармашылық даму құқықтарына ие бола отырып, өмірде мүмкіндігі шектеулі балалар бұл құқықты жүзеге асыру мүмкіндігінен айырылады. Негізгі міндет-әлеуметтік оналту мен бейімделуге, қоғамдағы толыққанды өмірге дайындалуға жағдай жасау және көмек көрсету [3].

Шет елдердің тәжірибесі көрсеткендей, қол жетімді мектептер құру және бірлесіп оқыту мүгедектердің әлеуметтік бейімделуіне, олардың тәуелсіздігі мен тәуелсіздігіне ықпал етеді, ең бастысы — мүгедектерге деген қоғамдық пікірді өзгертеді, оларға толыққанды адамдар ретінде қарауды қалыптастырады. Бүгінде республикада мүмкіндігі шектеулі 16 мыңнан астам бала қалыпты дамып келе жатқан құрдастарының ортасына біріктірілген, оның ішінде 3000-нан астам мектеп жасына дейінгі балалар 395 балабақшаға барады, 12000-нан астам мектеп жасындағы балалар 769 жалпы білім беретін мектептерде оқиды. «Инклюзивті білім беру» термині Қазақстанға Түзету педагогикасының ұлттық ғылыми-практикалық орталығын әкелді. 1999 жылы Орталық ЮНЕСКО-мен бірлесіп инклюзивті білім беру жобасын іске асырды, ал 2002 жылы Сорос—Қазақстан Қорының қолдауымен инклюзивті білім беру бойынша ғылыми-практикалық конференция өткізді. Инклюзивті білім беру (фр.inclusif-лат. include-қорытындылаймын, қосамын)-бұл барлық балалар, олардың физикалық, психикалық, интеллектуалдық, мәдени-этникалық, тілдік және басқа да ерекшеліктеріне қарамастан, жалпы білім беру жүйесіне енгізілген оқу процесін ұйымдастыру. Тұрғылықты жері бойынша мүгедектігі жоқ құрдастарымен бірге, олардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескеретін және өз қамқорлығындағы адамдарға қажетті арнайы қолдау көрсететін сол жалпы білім беретін мекемелерде оқытылады.

Бүгінгі таңда инклюзивті білім беру мәселесі өзекті болып табылады. Қоғам адамгершілікке айналды және осы санаттағы балалар «ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар» деп аталды. Жыл сайын ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың саны артып келеді және қоғамның сұраныстарына жауап беру үшін инклюзивті білім беру мәдениетін сақтау, инклюзивті тәжірибені жүзеге асыру қажет. Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері: адамның құндылығы оның қабілеттері мен жетістіктеріне байланысты емес. Әр адам сезінуге және ойлауға қабілетті. Әр адамның қарым- қатынас жасауға және тыңдауға құқығы бар. Барлық адамдар бір-біріне мұқтаж. Шынайы білім тек нақты қатынастар аясында жүзеге асырылуы мүмкін. Барлық адамдар құрдастарының қолдауы мен достығына мұқтаж.

Барлық білім алушылар үшін прогреске қол жеткізу мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығында. Әртүрлілік адам өмірінің барлық аспектілерін күшейтеді. Инклюзивті мектеп, ең алдымен, адамдарға және олардың өмір салтына құрмет көрсететін демократиялық мектеп. Мұндай мектепте оқушылар бірге білім беру мәселелерін шешу үшін шығармашылықпен жұмыс істейді.

Инклюзия субъектісі-денсаулығы мен ерекше білім беру қажеттіліктері бар бала. Жергілікті мектептерге бару балалардың қоғамға қосылуын дәлелдейтін маңызды факторлардың бірі болып табылады. Балаларды оқыту тек мектеп қабырғасында ғана емес. Олар отбасында құрдастарымен және достарымен байланыс орнатып, өз қауымдастығының әртүрлі әлеуметтік әрекеттеріне қатысады. Мектепке бару оқытудың басқа түрлеріне қолдау көрсетеді. Мұғалімдер барлық оқушылардың барлығына бірдей оқу мүмкіндіктерін ұсынуға белсенді қатысуына ерекше жауапты. Қазіргі білім беру жүйесінде инклюзивті білім беруді жүзеге асырудың өзектілігі күмән тудырмайды.

Қазіргі заманғы арнайы білім беру жүйесі өзгеріске ұшырайтыны белгілі. Бұл өзгерістер әртүрлі бағыттардағы ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалармен жұмыс істеуге бағытталған. Бірақ бүгінгі таңда ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқыту мен тәрбиелеудің жабық арнайы білім берудің балама нұсқалары туралы мәселе өткір болды. Осы балама бағыттарды құру қажеттілігі дамудың ерекшеліктері бар балаларға әлеуметтену үшін, қазіргі күрделі қоғамда өзіндік құндылық пен маңыздылық сезімін алу үшін көбірек мүмкіндіктер беруді білдіреді. Арнайы оқыту мен тәрбие жүйесін дамытудың балама бағыттарының бірі ретінде денсаулық сақтау саласы бар баланы жалпы білім беретін мекемелердің бұқаралық топтары мен сыныптарына енгізу деп атауға болады.

Бұл процесс интеграция шеңберінде, сондай — ақ сәл өзгеше және, біздің ойымызша, перспективалы бағыт-инклюзия шеңберінде жүруі мүмкін. Бірақ айта кету керек, мүмкіндігі шектеулі балаларды жаппай білім беру мекемелеріне қосу процесіне байланысты көптеген қиындықтар бар, олар қазіргі уақытта біздің еліміз үшін еңсерілмейтін болып табылады. Ең маңызды және әлі шешілмеген мәселелердің бірі жалпы білім беретін мектепке дейінгі және мектеп мекемелері жағдайында балалардың барлық санаттарына сәтті инклюзивті білім беру үшін оқу-әдістемелік кешендер құру мәселесі болып табылады. Инклюзивті білім берудің артықшылығы-оқушыларды араластыру. Қарым-қатынас-оқытудың бастапқы нүктесі. Мұғалімдер балалармен, оқушылар мұғаліммен және бір-бірімен сөйлесуі керек. Барлық уақытта, барлық экономикалық формацияларда мұғалімнің алаңдаушылығы тек оқушылардың білімі ғана емес, сонымен бірге олардың моральдық келбеті, мінез-құлық мәдениеті болып табылады. Мұғалімдер барлық жерде инклюзивті білім беруді енгізуді жақтауы керек, өйткені тәжірибе көрсеткендей, ерекше қажеттіліктері бар балалар көбінесе мектеп өмірінен оқшауланады. Мұғалімдер басқа оқушыларға кейбір оқушылардың сөйлей алмауының немесе сөйлей алмауының, өзін басқаша ұстауының және т. б. себептерін түсіндіруі керек.

Айырмашылықтар анықталуы керек және оларға құрмет көрсету керек. Мұндай жұмыс ата-аналар жиналысында да жүргізілуі керек. Инклюзивке ең үлкен кедергі әдетте теріс көзқарас болып табылады. Балалар өздеріне ұқсайтын және басқаша әрекет ететін басқа балаларды көруге дағдыланбаған. Сондай-ақ, ата-аналар ауытқулары бар немесе басқа арнайы қажеттіліктері бар балалар әдеттегі сыныптарға қосылған жағдайда «стандарттардың төмендеуі» туралы

шамадан тыс алаңдауы мүмкін. Мұғалімдер оқушылар, олардың ата-аналары және, әрине, басқа мұғалімдер арасында жақсы жаққа деген көзқарасты өзгертуде жетекші рөл атқаруы керек [4].

Мұндай балалармен жұмыс жасағанда және қарапайым мұғалім, егер ол жеткілікті икемді болса, қиындықтарға қызығушылық танытса және әртүрлі тәсілдерді қолдануға дайын болса, сәтті бола алады. Мұғалім жеке айырмашылықтарды құрметтеуге міндетті, топ мүшелерінің ұсыныстарын тыңдап, қолдана білуі керек және бір командада басқа мұғалімдермен бірге жұмыс істеуге келісуі керек. Мұғалімдер өз сыныбын немесе мектебін инклюзивті еткенде, олар білікті және Жақсы тәжірибеге айналады. Бұл «арнайы қажеттіліктері» бар балалар ғана емес, барлық оқушылар одан пайда көретінін білдіреді. Барлығына білім беру жолында жиі кездесетін қиындықтарды тек бір мектеп жеңе алмайды.

Бұл барлық білім беру мекемелерінің белсенді ынтымақтастығы мен қатысуын талап етеді. Қазақстанда инклюзивті білім беруді енгізу жолында әлі де шешілмеген бірқатар проблемалар мен кедергілер қалып отыр:

- мүмкіндігі шектеулі балаларға дұрыс қарамау;
- арнайы дайындалған педагогикалық құрамның болмауы; - оқу орындарының материалдық;
- техникалық жаратандырылуының жеткіліксіздігі;
- физикалық қолжетімділік кедергісі;
- мемлекеттік стандарттың қатаң талаптары [5].

«Барлығына білім беру арқылы барлық адамдарға, соның ішінде мүгедектерге де өз әлеуетін дамытуға, сол арқылы тек байыта алатын қоғамға өзінің ерекше үлесін қосуға мүмкіндік беру керек. Біздің айырмашылықтарға толы әлемде мүгедектер емес, қоғам барлығына шынайы қоғам болу үшін арнайы дайындықты қажет етеді», - деп жазды ЮНЕСКО-ның бұрынғы Бас директоры Федерико Майор [6].

### Әдебиеттер тізімі

1. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 07.12.2010 г. № 1118 //Казахстанская правда. — 2010. — № 153–154. — С. 10–12.
2. Письмо Минобрнауки РФ от 18.04.2008, No, АФ 150/06 «О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми -инвалидами» «Вестник образования»
2. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.02.2014 г.)
3. Ребенок с задержкой психического развития, по материалам статьи И. Ю. Троицкой «Если в семье ребенок с задержкой психического развития», журнал «Виноград», № 1, 2009 г.
4. Нормативно-правовая база интегрированного (инклюзивного) обучения и воспитания.



5. Д.Митчелл. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования. РООИ «Перспектива», 2011, с.67.

6. Саламанская декларация о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми образовательными потребностями, Федерико Майор, 07–10.1994г.

## СКЛАДОВІ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

**Белан Тетяна Григорівна**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри педагогіки, психології і методики  
технологічної освіти Національний університет  
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

**Волошин Михайло Вікторович**

магістрант ННІ професійної освіти та технологій  
Національний університет «Чернігівський колегіум»  
імені Т. Г. Шевченка

У системі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання велику увагу приділяють питанню формуванню та розвитку відповідних компетентностей загалом та методичної компетентності зокрема. Методичну компетентність розглядають як один із найважливіших компонентів у системі професійної підготовки майбутнього педагога, адже, розуміємо, що професійних знань не достатньо для успішного провадження педагогічної діяльності.

Методична компетентність – це процес актуалізації своїх можливостей, це розвиток розумової здібності засобами інтелектуальних занять у процесі професійної діяльності, яка проявляється в науково-методичній та навчально-методичній діяльності викладача, це оволодіння знаннями методологічних і теоретичних основ методики навчання різних предметів, концептуальних основ структури і змісту засобів навчання (підручників, навчальних посібників тощо), уміння застосувати знання в педагогічній і громадській діяльності, виконувати основні професійно-методичні функції [1].

Методична компетентність майбутніх педагогів професійного навчання – це важлива характеристика їх професійної підготовки в закладі вищої освіти, що визначає їх здатність ефективно використовувати методичні засоби та прийоми для досягнення академічних та професійних цілей. Ця компетентність включає в себе низку ключових аспектів, які допомагають студентам успішно навчатися, розвивати свої навички та готуватися до майбутньої професійної діяльності.

Складовими методичної компетентності майбутніх педагогів є: 1) аналіз та синтез інформації – розуміння складних концепцій та теорій, аргументування та відстоювання своїх позицій, використання доказів та аналітичних підходів; 2) здатність до планування та виконання наукових досліджень – вибір теми дослідження, формулювання гіпотези, збір та аналіз даних; 3) здатність до спілкування та комунікації – вміння аргументовано висловлювати свої думки та ідеї, слухати та враховувати думки інших, співпрацювати в команді та виконувати групові завдання, вміти публічно виступати перед аудиторією та вести наукові дискусії; 4) вміння використовувати сучасні інформаційні

технології під час електронного навчання та користуватися веб-сервісами та платформами для онлайн-навчання; 5) здатність до аналізу та оцінки результатів своєї навчальної діяльності – самокритичне оцінювання своїх досягнень, визначення сильних та слабких сторін своєї роботи, а також встановлення цілей подальшого розвитку; 6) здатність до підготовки та проведення навчальних занять в процесі виробничих практик [2].

Методична компетентність майбутніх фахівців у педагогічній галузі є важливим фактором для їх успіхів у навчанні та майбутній професійній діяльності. Вона допомагає їм розвивати критичне мислення, творчість, комунікативні навички та навички роботи з інформацією, які важливі у будь-якій сфері професійної діяльності. Методична компетентність допомагає майбутнім педагогам стати самостійними та компетентними професіоналами, готовими до викликів сучасного світу. Для розвитку методичної компетентності майбутніх фахівців важливо враховувати індивідуальні особливості кожного студента та надавати можливості для розвитку здібностей та інтересів. Важливо створювати сприятливу навчальну атмосферу, де студенти можуть вільно висловлювати свої думки та ідеї, ділитися досвідом та співпрацювати один з одним. Також важливо надавати можливості для практичного застосування набутих знань та навичок в різних професійних ситуаціях.

Методична компетентність майбутніх педагогів професійного навчання – це процес постійного розвитку та самовдосконалення. Студенти повинні бути відкритими до нових ідей та підходів, стежити за сучасними тенденціями в своїй галузі, а також брати участь у наукових конференціях, семінарах та інших заходах, що сприяють розвитку їхньої методичної компетентності.

Методична компетентність майбутніх педагогів професійного навчання має важливе значення не тільки для їхнього академічного успіху, але і для їхнього майбутнього професійного розвитку. Вона допомагає їм стати кращими спеціалістами, готовими до викликів сучасного ринку праці та здібними до постійного самовдосконалення. Методична компетентність майбутніх педагогів є важливою передумовою для їхнього успішного старту в професійному житті та досягнення високих результатів у своїй майбутній педагогічній професійній діяльності.

#### **Список літератури:**

1. Гриженко В. Способи розвитку методичної компетентності викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Витоки педагогічної майстерності*. 2019. Випуск 23. С.50-53
2. Коростіянець Т.П. Формування методичної компетентності студента педагогічного ВНЗ майбутніх учителів математики. *Теорія і методика професійної освіти*. 2022. Випуск 51. Том 1. С. 198-202

## «SOFT SKILLS» І «HARD SKILLS» У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

**Булгакова Олена Юріївна**

Доктор психологічних наук, професор  
ДЗ «Південноукраїнського національного педагогічного  
університету імені К.Д. Ушинського» м. Одеса

**Савченкова Марія Вікторівна**

Викладач-стажист  
ДЗ «Південноукраїнського національного педагогічного  
університету імені К.Д. Ушинського» м. Одеса

У контексті оновлення системи освіти та інтеграції освітніх процесів, дослідження професійного розвитку майбутніх фахівців у галузі педагогіки стають об'єктом інтересу для численних вчених [1, 2, 3, 4]. Професійний зріст педагога включає в себе розширення спектру вмінь, знань і компетенцій, що безпосередньо впливають на його успішність у сфері професійної діяльності. У зв'язку з цим належне значення приділяється розвитку soft skills та hard skills [6, с. 41].

Термін *hard skills* визначається вченими як «...конкретні компетенції, характерні для конкретної професії і формуються через навчання та покращення вже існуючих знань та умінь. Ці навички можна чітко визначити та оцінити» [7]. Інша концепція, *soft skills*, у наукових джерелах розглядається як «...сукупність особливостей особистості, її характерних рис, здібностей та талантів, взаємодії з оточенням та зацікавленості у власній діяльності. Оцінка *soft skills* ускладнена інколи навіть не можлива здійсненням кількісних вимірів» [5].

Серед ключових та практично значущих *soft skills*, важливих для подальшого професійного становлення педагога, можна виділити такі:

- ефективне управління часом, що передбачає вміння визначати пріоритетність завдань та працювати одночасно над декількома справами;
- професійна етика, включаючи комунікативність, рішучість та відокремлення чітких мотивацій;
- високі комунікативні вміння, що не тільки означають добре вміння слухати, але й мистецтво ораторства;
- лідерські якості, що виявляються у впевненості в собі, здатності до завдання відповідальності та здатності надихати оточуючих;
- емоційний інтелект, що охоплює вміння конструктивно сприймати критику та вміння розуміти та керувати власними емоціями;
- навички розв'язання проблем, включаючи здатність ефективно вирішувати складні ситуації та швидко ухвалювати збалансовані рішення;

- критичне мислення, що передбачає об'єктивність та ретельний аналіз ситуацій і подій тощо.

Розглядаючи суть терміну *hard skills*, слід зазначити, що це технічні уміння, які активно застосовуються в практичних справах у визначеній послідовності. Вони є невід'ємною складовою і входять до переліку необхідних вимог, викладених у офіційних посадових інструкціях. Зрозуміло, що кожен має демонструвати свої *hard skills*, оскільки розвиненість цих вмінь є індикатором рівня професійної підготовки фахівця в галузі педагогіки [8].

Розвиток сучасної освіти обумовлює важливість ряду ключових технічних умінь, які стають фундаментальною основою для майбутніх фахівців у цій галузі. Серед них варто виділити навички організації та планування, які вимагають від освітніх спеціалістів вміння створювати ефективні навчальні програми, враховуючи потреби та можливості дітей. Також важливими є компетенції з використання сучасних технологій у навчальному процесі, адаптація до онлайн-формату навчання та вміння ефективно використовувати цифрові інструменти для поліпшення якості освіти.

Крім того, критичне мислення та аналітичні здібності є ключовими складовими умінь для фахівців у сфері освіти. Вони дозволяють не лише критично оцінювати інформацію, а й формувати здатність до критичного мислення та самостійного аналізу. Також варто відзначити важливість комунікаційних навичок та вміння працювати в колективі, що сприяє побудові ефективного освітнього середовища та сприяє розвитку дітей.

Зазначені технічні уміння є необхідними для сучасного педагога, оскільки вони визначають його здатність до адаптації до швидко змінюючих вимог освітнього процесу та забезпечують підвищення якості навчання та розвитку дітей у сучасному світі.

Протягом усього професійного вдосконалення, основною складовою успіху є уміння вирішувати завдання в рамках «жорстких» і «гнучких» навичок, а також повне усвідомлення того, що необхідно для особистого зростання та розвитку у сфері професійної діяльності. Зазначене раніше узагальнює, що *hard skills* і *soft skills* тісно пов'язані і не існують окремо одне від одного у роботі фахівця-педагога.

Отже, ми вважаємо, що здобуття та поліпшення *hard skills* та активне освоєння нових технік, а також розвиток ключових *soft skills* сприятимуть максимальному виявленню потенціалу в процесі професійного зростання та самовдосконалення для майбутніх фахівців освіти.

### Список літератури

1. Акуленко К.Ю. Підготовка майбутніх економістів з використанням засобів інформаційних технологій. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. Луцьк, 2011. Вип. №3.

2. Вітер С. Вимоги до майбутніх фахівців економічного профілю та якості їх професійної підготовки в умовах сьогодення. *Молодь і ринок*. 2012. №4 (87). С. 149-153.

3. Поясок Т.Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів: монографія. Кременчук: Щербатих О.В., 2009. 348 с.
4. Шахматова Т.В. Актуальність проблеми професійної підготовки фахівців економічного профілю. *Педагогічні науки*: зб. наук. пр. Херсон: держ. ун-т. Херсон, 2009. Вип. 54. С. 389-393.
5. Ясна І. Soft skills: універсальні навички європейського рівня, 2015. URL : <https://studway.com.ua/soft-skills/>
6. Heckman J. J., Kautz T. D. Hard Evidence on Soft Skills. Working Paper 18121; National Bureau of Economic Research. June 2012. URL: <http://www.nber.org/papers/w18121>
7. Kagan J. Hard Skills. Investopedia. 2022.

## **САМОУПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЮ САМОКРИТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МУЗИКАНТІВ**

**Нагорна Галина Олексіївна,**

доктор педагогічних наук,  
професор кафедри соціальної педагогіки і психології,  
професор кафедри теорії музики та композиції,  
Одеська національна музична академія  
імені А. В. Нежданової

У процесі формування музичного мислення у здобувачів освіти ОС «Бакалавр», ОС «Магістр» констатується недостатність розвитку дослідницьких умінь в ході цілісного музично-теоретичного дослідження. Це виражається у тому, що майбутні музиканти не тільки не можуть виявити і розкрити існуючі упорядковані системи і концепції розвитку музичного мистецтва, але й виробити власну стратегію і тактику своєї дослідницької самокритичної діяльності, самооцінити її. Тому професійна підготовка майбутніх бакалаврів і магістрів у процесі отримання вищої музичної освіти здійснюється на основі підходів до цієї освіти як до цілісного дослідження розвитку музичного мистецтва, до дослідження як самокритичної діяльності музиканта, до музиканта як до унікальної особистості, яка займає суб'єктну позицію в ході діалогічного взаємодіявання. Таким чином, формування музичного мислення здобувача спрямовується на самоуправління своєю дослідницькою самокритичною діяльністю, що передбачає самокорекцію, самоствердження власних професійних ідей, суджень, умовиводів, які позначають предмети музично-теоретичного дослідження.

Дослідно-експериментальна робота відбувається на основі активного залучення її учасників до дослідницької самокритичної діяльності з метою розвитку таких узагальнених умінь, як: вміння виробляти стратегію музично-теоретичного дослідження (мета); вміння вибирати тактику музично-теоретичного дослідження (засоби, відношення між ними); вміння зробити висновки про результати музично-теоретичного дослідження; вміння оцінити, самооцінити результати музично-теоретичного дослідження в ході діалогічного взаємодіявання.

Майбутні музиканти у процесі самоуправління формуванням зазначеними вміннями самокоректують, самостверджують власні професійні ідеї, судження, умовиводи, що віддзеркалюють їх незалежні авторські позиції, альтернативні точки зору у процесі обговорення контексту неповторних, різноманітних обставин розвитку музичного мистецтва, а також факторів, які на них впливають. Наприклад, вони усвідомлюють, що в ході аналізу музичних творів, розкриття їх ціннісного смислу, велике значення мають власні емоції, почуття, які

спрямовують їх на знаходження або створення узгоджених, доречних відношень між запропонованими ідеями, судженнями, умовиводами.

Викликає інтерес дослідження, в якому виокремлюються наступні уміння, що спрямовують емоції майстрів на досягнення поставленої мети: стримування імпульсивних дій; відкладення задоволення; керування своїми настроями, щоб вони сприяли, а не заважали процесу мислення; мотивація не втрачати наполегливості на шляху до мети, незважаючи на перешкоди; пошук способів увійти в потік натхнення і працювати ще ефективніше (1, с. 179).

Девід Р. Хокінс зазначає, що зв'язок між двома подіями здійснюється тільки в свідомості спостерігача, який «бачить» цей зв'язок, виражає його в ідеї, що виникла в його розумі, і припускає співвідношення між цими подіями (2, с. 249).

Здійснюючи цілісне музично-теоретичне дослідження, майбутні бакалаври і магістри виявляють і пояснюють прямі і зворотні зв'язки, взаємозв'язки, взаємозалежності між об'єктами, суб'єктами, фактами, явищами, обставинами розвитку музичного мистецтва, розкриваючи узгоджені, протиставлені і суперечливі відношення між ними. Респонденти класифікують предмети даного дослідження на інформаційні і стимулюючі і, в залежності від цього, обирають індивідуальні методи і засоби їх аналізу, розвиваючи свої дослідницькі уміння на основі їх самокорекції і самоствердження.

З огляду на сказане можна підсумувати, що самоуправління дослідницькою самокритичною діяльністю дозволяє здобувачам активізувати взаємодію з предметами музично-теоретичного дослідження, оволодіти універсальним механізмом системного функціонування музичного мислення, що зумовлює його нескінченність і безперервність, які в результаті виступають як провідні принципи досягнення професійної розумності особистості.

### **Список літератури:**

1. Гоулман Д. Емоційний інтелект / Деніел Гоулман; пер. з англ. С. – Л. Гумецької. – Х.: Віват, 2023. – 512 с.

2. David R. Hawkins, M. D., Ph. D. Power vs. Force. The Hidden Determinants of Human Behavior / 1 st Hay House printing, author's official authoritative edition, December, 2013. – 412 p.

Printed and bound by CPI Group (UK) Ltd, Croydon CRO 4YY.

Tradepaper ISBN: 978-1-4019-4507-7.



## **ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Генсерук Галина Романівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її  
навчання  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира  
Гнатюка

**Савчин Андрій Вікторович**

студент спеціальності Середня освіта (Інформатика)  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

Цифрові технології мають величезний вплив на вивчення іноземних мов. Поява сучасної цифрової платформи стала результатом використання ресурсів, доступ до яких здійснюється за допомогою цифрових технологій [1]. Дедалі більше використання цифрових технологій сприяє вивченню іноземних мов. Цифрові технології вплинули на різні аспекти вивчення мови, такі як сучасні системи управління навчанням, самостійне, спільне навчання. В епоху хетвертої промислової революції вивчення мови можна було покращити завдяки потоку інформації за допомогою сучасних цифрових технологій.

Навички цифрової грамотності можна визначити як здатність використовувати ресурси електронного навчання та мультимедійні технології для підвищення якості навчання. Використання цифрових платформ представлено реалізацією технічних аспектів з точки зору використання передачі знань, таких як сайти соціальних мереж.

Таким чином, студенти технічних спеціальностей повинні отримати ці цифрові знання та грамотність під час навчання. Великі дані, мобільні обчислення, соціальна мережа та хмара як інновації створили шанс побудувати навчальне середовище, яке дозволяє самонавчатися незалежно від місця та часу [2]. Нова норма навчання та викладання дозволить студентам будувати свій шлях залежно від особистих освітніх цілей. Задоволення високих вимог до повсюдного вивчення мови на основі технологій вимагатиме використання таких важливих інструментів, як MOOCs, віддалені лабораторії, навчання на основі ігор, віртуальні класи та віртуальні лабораторії. З високим рівнем складності існує життєво важлива потреба в глибшому навчанні, і це можна зробити шляхом збільшення використання практично-орієнтованого навчання.

Стратегії навчання відіграють фундаментальну роль, оскільки вони дозволяють студентам розвивати когнітивні та метакогнітивні навички для побудови та деконструкції знань завдяки технопедагогічному дизайну викладача. Вони також сприяють їхньому автономному навчанню, постійній та активній

участі у віртуальному середовищі та застосуванню різних інструментів, форматів та медіа для представлення знань.

У конкретному випадку процесу викладання іноземних мов існують додатки, інструменти або платформи, пов'язані з віртуальним середовищем, які надають пріоритет розвитку чотирьох основних навичок, а саме письмового та усного висловлювання, читання та розуміння на слух спільно чи індивідуально. Прикладами таких додатків є: графічні органайзери, інфографіка, розумові та концептуальні карти, WebQuest, порівняльні таблиці або таблиці подвійного запису, додаток Grammarly, Quizlet, дискусійні форуми, Duolingo, Calameo, Padlet, Memrise, 4Teachers, Memorama, відеоігри для мобільних додатків, Kahoot, Pixton, Powtoon, суворі технопедагогічні розробки в асинхронних віртуальних платформах, платформа для відеоконференцій для синхронної взаємодії, серед іншого. Крім того, існують різні мультимедійні системи та формати для здійснення процесу вивчення іноземної мови у віртуальному середовищі, що дозволяє збільшити участь та взаємодію, досягаючи повної інтеграції в навчальні ситуації.

Викладачі та студенти повинні розробити стратегії викладання та навчання, щоб досягти успішних результатів. Викладачі повинні розробити стратегії для розвитку академічних, педагогічних, технічних, цифрових, соціальних та афективних компетенцій у віртуальній модальності для здійснення процесу викладання та навчання на основі технопедагогічної моделі.

Академічно-педагогічні компетенції. Вони полегшують навчання, планування та організацію курсу у віртуальних середовищах та його оцінювання. Ця категорія також включає дидактичні стратегії посередництва, які стосуються прийомів, методів і процедур, що використовуються в процесі організації освітнього процесу. Цифрово-технічні компетенції. Вони надають пріоритет сприянню автономній роботі за допомогою використання цифрових навчальних матеріалів, віртуальних каналів зв'язку для академічних консультацій, а також цифрових інструментів і платформ. Соціально-афективні компетенції. Вони віддають перевагу шанобливій та дружній взаємодії між учасниками з активною участю та емпатією з боку педагога.

#### **Список літератури:**

1. Botero, J. G., Botero, G. G., & Restrepo, M. A. B. (2021). Aspectos psicosociales y condiciones educativas de docentes de lengua en formación durante el confinamiento por la pandemia de covid-19. *Íkala*, 26(3), 553-569.

2. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка: науковий журнал*. Херсон : Гельветика, 2020. Вип. 19, т. 2. С. 158-161.

## ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ДОРΟΣЛИХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

**Денисюк Владислав Олександрович,**  
аспірант,  
Київський національний лінгвістичний університет

Однією із провідних тем сучасної теорії і практики навчання іноземним мовам є організація процесу вивчення мови за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Терміносполуку Computer-Assisted Language Learning (CALL) у 80-х рр. минулого століття одними із перших вжили науковці Дж. Дейвіс і С. Стіл (Davies & Steel, 1981). CALL зазнав багатьох змін відтоді, адже відбулося значне покращення цифрових технологій.

Еволюція терміну CALL відображає розвиток досліджень у цій галузі. Одна із важливих рис сучасного значення CALL – це «розроблення, поєднання і структурування наявних цифрових ресурсів в систему мовного навчання та впровадження педагогами таких ресурсів у щоденну педагогічну практику» (Gimeno-Sanz, 2015).

Паралельно із CALL у практиці викладання іноземних мов, набуває вжитку термін «цифрове вивчення мови» (Digital Language Learning (DLL)). Хоча підхід DLL охоплює схожі техніки і методи, які використовують у CALL, деякі науковці стверджують, що DLL вивчає саме новітні інструменти та платформи, створені завдяки останнім розробкам: хмарні обчислення, віртуальна реальність, ігри, віртуальна/доповнена реальність (Li & Lan, 2022).

Варто взяти до уваги, що більшість програм, які були доступні лише на одній платформі, тепер доступні одночасно на різних платформах: онлайн платформи, застосунки на мобільних телефонах, доступність AR/VR технологій на мобільних пристроях (Presson, Davy, & MacWhinney, 2013). Також значно покращується інтеграція великих даних і штучного інтелекту до процесу навчання, що має великий потенціал для покращення навчання і вивчення англійської мови.

Хоча і є деякі незначні розбіжності між CALL і DLL, огляди наукових статей на ці тематики доводять, що вони розглядають дуже подібні підходи та методи: вивчення мови за допомогою мобільних пристроїв (mobile-assisted language learning (MALL)); вивчення мов на основі цифрових ігор (digital game-based language learning (DGBLL)); вивчення мови за допомогою доповненої/віртуальної реальності (AR/VR); вивчення мови із використанням штучного інтелекту (AI).

Застосування цифрових технологій у вивченні і викладанні іноземних мов в Україні досліджували І. Візнюк, Л. Вікторова, А. Качарян, К. Мамчур та ін. Відзначимо, що постійно з'являються нові наукові розвідки щодо можливостей застосування цифрових технологій у вивченні і викладанні англійської мови. Нині існує брак інформації щодо практичних і методологічних аспектів їхнього

застосування для роботи із дорослими учнями: які інструменти є ефективними, а які є неефективними та надлишковими, як на практиці застосовувати ті чи інші інструменти і програми тощо.

Цифрові технології стали дуже популярними інструментами в процесі навчання та вивчення англійської мови. Ці технології можуть бути застосовані у різний спосіб для підтримання та покращення навчального досвіду. Вони надають доступ до багатьох ресурсів і матеріалів, які можна використовувати для вивчення англійської мови, покращують гнучкість та індивідуалізацію процесу вивчення англійської мови.

Також на сучасному етапі розвитку технологій ми бачимо дуже активне залучення штучного інтелекту до всіх наявних технологій, які б могли бути використані для вивчення та викладання англійської мови. Чат-боти (ChatGPT, Bard AI, Bing) можуть бути використані для розробки матеріалів уроків, також штучний інтелект залучають до наявних платформ для вивчення мов для покращення персоналізації і постійного персоналізованого зворотного зв'язку, а також до наявних AR/VR програм та ігор, що має значний потенціал для використання у вивченні англійської мови. Поширення і доступність сучасних технологій надають можливість використовувати їх під час дистанційного, змішаного та очного навчання в умовах формальної і неформальної освіти.

Незважаючи на численні переваги, використання цифрових технологій у викладанні і вивченні англійської мови пов'язане з певними труднощами. Серед них – доступ до надійного інтернету та відповідних пристроїв, цифрова грамотність як викладачів, так і студентів, а також потенційні відволікання або зловживання технологіями під час онлайн занять. Викладачам також важко орієнтуватися у великій кількості доступних цифрових ресурсів і вибирати ті з них, які відповідають конкретним навчальним цілям.

Таким чином, нові розробки у CALL та DLL стоять на перехресті цифрових технологій та вивчення англійської мови але все ще є значні практичні і методологічні прогалини у розумінні того, як цифрові технології можуть бути впроваджені в Україні для покращення вивчення та викладання англійської мови для дорослих. У цьому контексті потрібно: провести опитування щодо сучасних потреб дорослих учнів, які вивчають англійську мову; провести опитування щодо сучасних викликів і проблем викладачів, які використовують CALL/DLL для навчання англійської мови; провести кількісні та якісні експерименти щодо підтвердження ефективності та доцільності використання основних підходів і технологій CALL/DLL у навчанні дорослих англійської мови; розробити методологічні рекомендації щодо впровадження новітніх технологій CALL/DLL для навчання дорослих англійської мови.

### **Список літератури:**

1. Davies, G. & Steel, D. (1981) "First steps in Computer-Assisted Language Learning at Ealing College of Higher Education". Paper presented at the CAL 81 Symposium, University of Leeds, 8-10 April 1981. Published as part of an article, "Micros in Modern Languages", Educational Computing, October 1982: 30–31.

2. Gimeno-Sanz, A. (2015): Moving a step further from “integrative CALL”. What's to come?, Computer Assisted Language Learning, DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1103271>
3. Li, P., Lan, Y-J. (2022). Digital Language Learning (DLL): Insights from Behavior, Cognition, and the Brain. *Bilingualism: Language and Cognition* 25, 361–378. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1366728921000353>
4. Presson, N., Davy, C., & MacWhinney, B. (2013). Experimentalized CALL for adult second language learners. In JW Schwieter (ed.), *Innovative research and practices in second language acquisition and bilingualism*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 139–164.

## **БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТКЕ ДАЙЫНДАУ**

**Жапарова Баглан Мағауовна**

п.ғ.к., доцент, Павлодар педагогикалық  
университетінің профессоры,

**Шакенова Таттигуль Жилкибаевна**

Педагогика ғылымдарының кандидаты,  
Павлодар педагогикалық университеті,

**Абиддинова Нодира Сиражиддиновна**

Павлодар педагогикалық университетінің магистранты,

Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2020 жылы 1-қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауында «Ғылым мен білім саласын дамыту туралы да айтқым келеді. Бұл мәселеде бізге тың көзқарас пен жаңа тәсілдер керек. Сондай-ақ халықаралық тәжірибеге арқа сүйеу қажет» дей отырып, Қазақстандықтар онлайн петициялардың көмегімен ресми түрде реформаларға бастама жасауға шақырды [1].

Қазіргі кезеңдегі ең өзекті мәселенің бірі – бәсекелестікке қаблетті, еңбек нарығында сұранысқа ие бола алатындай кәсіби мамандар дайындау. Бүгінгі күні жоғары оқу орындарында болашақ бакалаврларды кәсіби даярлаудағы басты мақсат– шығармашылық даралығы мен ерекше креативті ойлауы бар тұлғаны дамыту және жоғары оқу орындарының әлемдік өркениетке ұмтылып, дүниеге іргелі ел ретінде танылып, тәуелсіздіктің тұғырын биыл 22 жыл берік орнатып отырған Қазақстан Республикасының болашағында білімді, білікті, саналы азаматтар тәрбиелеу міндеттері қойылған. Бұл міндет білім алушы жастардың шығармашылықтарын арттырып, өздігінен білім алуға және алған білімін іске асыра білуге үйретуді міндеттейді.

Қазіргі білім берудегі болашақ мұғалімнің инновациялық іс-әрекеті білім беру процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл кәсіби іс-әрекетке жаңа дидактикалық және тәрбиелік бағдарламаларды енгізуді, сонымен қатар оқу орнының студенттері мен оқытушылары үшін психологиялық қолдауды ұйымдастыруды қамтиды [2].

Инновациялық іс-әрекет алгоритмі:

- өзгерістер қажеттілігін анықтау;
- ақпарат жинау және жағдайды талдау;
- инновацияны алдын-ала таңдау немесе тәуелсіз дамыту;
- енгізу (игеру) туралы шешім қабылдау;
- инновацияны сынамалық пайдалануды қоса алғанда, енгізудің өзі;

– инновацияны ұзақ уақыт қолдану, оның барысында ол күнделікті тәжірибенің элементіне айналады [3].

Білім алушылардың кәсіби креативтілігін іске асырудың барысы болашақ мұғалімдерге білім беру міндеттерін ғана емес, болашақ маманның инновациялық даму міндеттерін де қояды. Қазіргі заманғы проблемаларды шешудің инновациялық жолдарын таба алатын, яғни болашақ мамандарды сапалы даярлау, білім беру жүйесі үшін тұлғаларға қажеттіліктерді түсінуге бағытталып отыр [4].

Болашақ бастауыш сынып педагогтерін инновациялық әрекетке даярлау үшін: «Болашақ бастауыш сынып мұғалімінің инновацияға, инновациялық әрекетке деген бейімділігінің, ынта-ниетінің деңгейін анықтау» сауалнамасы жүргізілді.

Сауалнама: Құрметті студент! Сіз өзіңізді болашақ бастауыш сынып мұғалімі ретінде жаңартылған білім мазмұнындағы инновацияға, инновациялық әрекетке деген бейімділігіңіз бен ынта-ниетіңізді қандай шкала бойынша бағалай аласыз:

3 – бейімділігім мен ынта-ниетім өте жоғары;

2 – бейімділігім мен ынта-ниетім орташа;

1 – бейімділігім мен ынта-ниетім төмен;

2. Сіз өзіңізді үнемі жаңашылдық пен инновациялыққа тәрбиелейсіз бе?

3. Сіз өзіңіздің бастауыш сынып мұғалімі ретіндегі қызметіңіздің болашағын көресіз бе, оны болжап отырсыз ба?

Сауалнама жауаптарын талдау нәтижесінде студенттердің 41% инновациялық әрекетке деген мотивациялық-шығармашылық бағдары бар, көшбасшылыққа ұмтылысы аз 27%, 32%-ы педагогтің инновациялық әрекетті жүзеге асырудағы өзінің кәсіби қабілеттері төмендігі байқалды.

Педагогтің өзінің жеке тұлғалық қасиеттерін бағалаушы бойынша олардың жауапкершіліктерінің жоғары екендігін, шыншылдығы мен адалдығын және өзін - өзі ұйымдастыру қабілеттерінің жоғары екендігін көруге болады. Жоғарыда жүргізілген сауалнамалар нәтижесі көрсеткендей, бакалаврларды инновациялық әрекетке даярлаудың арнайы әдістемесін ұсынған жөн.

Қорытындылай келе болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін инновациялық әрекетке даярлауда көздеген нәтижелерге қол жеткізу үшін бакалаврларда инновациялық әрекетке деген өзінің ұмтылысы болуы және оның маңызды орын алуы қажет. Болашақ мұғалім қызметінде инновациялық әрекеттің жақсы нәтижелерге қол жеткізуге тірек болатынына сенімді болуы керек, сол бағытта өзіне жауапкершілік ала білуі тиіс. Болашақ мамандарды инновациялық әрекетке даярлауда оны жүзеге асыратын оқу-әдістемелік, дидактикалық құралдар мен оқытудың түрлі әдістерін, педагогикалық амал-тәсілдерді таңдай алу дағдыларын қалыптастырудың мәнісі зор және инновациялық әрекетті жүзеге асырудағы мәдени әдіс-тәсілдерін біліп, түсініп қолдануға дағдыландыру маңызды орын алады деген ойдамыз.

**Пайдаланылған әдебиет тізімі**

- 1 Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2020 жылы 1-қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы. <https://informburo.kz/kaz/prezident>
- 2 Кәсіптік оқыту педагогтарын инновациялық іс-әрекетке дарлау. Қарағанды: ТОО «Арко», 2015. -183 б.
- 3 Абилкасимова, Гульзам. Болашақ мұғалімдерді инновациялық педагогикалық іс-әрекетке дайындау. <https://moluch.ru/archive/404/89204/>
- 4 Мырзабеков Ержан Есилбекович «Болашақ мұғалімдердің креативті тұлғасын инновациялық іс-әрекетке дайындау процесінде қалыптастыру» дисс. 2022 жыл



## РОЗВИТОК ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

**Капустіна Олена Ігорівна**

доктор філософії, викладач кафедри теорії  
та методики дошкільної освіти  
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-  
педагогічна академія» Харківської обласної ради

Входження до європейського освітнього простору потребує розвитку фахової компетентності педагогів на гуманістичних засадах, їхньої конкурентної спроможності й мобільності, що приводить до суттєвого збільшення обсягів знань, умінь і навичок, необхідних педагогу для успішної фахової діяльності [3, с. 32].

Дослідженням розвитку фахової компетентності в системі професійної підготовки займалися майбутніх педагогів займалися Г. Безпала, В. Білецький, О. Браславська, А. Бровченко, О. Рибчук, О. Такарлюк, Т. Чопик, І. Шевченко та інші.

Г. Безпала у статті «Компоненти фахової компетентності майбутніх учителів» трактує фахову компетентність майбутніх вчителів як «систему взаємовідносин набутих знань, умінь і навичок і здатності ефективно використовувати їх в реальній педагогічній діяльності» [1].

О. Тракалюк [2] досліджуючи розвиток фахової компетентності звертає увагу саме на вдосконалення фахових знань, умінь, навичок, здатностей і їх практичної реалізації, а також розвиток професійно важливих якостей.

І. Шевченко [3], досліджуючи розвиток фахової компетентності вчителів природничих дисциплін, характеризує даний феномен як комплекс поетапних, планомірних дій під час педагогічної діяльності, у результаті яких відстежується позитивна динаміка змін у системі фахових знань, умінь та навичок, що супроводжуються виникненням нових властивостей в особистості педагога, мотивів діяльності і переходом до вищого якісного стану фахової діяльності, підвищенням ступеня освіченості, культурності, когнітивної, духовної зрілості вчителів.

Дане визначення вважаємо його слушним, оскільки у ньому акцентується увага на виникненні нових властивостей, знань, умінь та навичок, що є суттєвим в обґрунтуванні сутності розвитку фахової компетентності.

Таким чином, під розвитком фахової компетентності будемо розуміти складний і планомірний педагогічний процес, що сприяє формуванню здатності діяти відповідно до спеціалізації або фаху; забезпечує підвищення рівня фахових знань та умінь шляхом використання традиційних та інноваційних форм роботи та виникнення нових якостей особистості та мотивів; стимулює до здійснення самоаналізу фахової діяльності та самоосвіти.

**Список літератури:**

1. Безпала Г. О. Компоненти фахової компетентності майбутніх учителів. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2014. № 44. С. 14–18.
2. Тракалюк О. Л. Організаційно-педагогічні умови розвитку фахової компетентності посадових осіб кадрових органів. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2015. № 2. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2015\\_2\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2015_2_19) (дата звернення 11.12.2023).
3. Шевченко І. А. Розвиток фахової компетентності вчителів природничих дисциплін у післядипломній педагогічній освіті : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2018. 322 с.

# ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

**Кістін Тетяна Михайлівна,**  
вчитель вищої категорії, старший вчитель  
Станіславського ліцею імені К.Й. Голобородька

Аналізуючи ситуацію у якій відбувається сучасний освітній процес, хочемо зазначити, що таких викликів освітянська спільнота не відчувала останні десятиліття. Випробування війною та дистанційним навчанням поставило сучасного українського вчителя перед дилемою: або покинути освіту, або у швидкому темпі адаптуватися до нових умов освітнього процесу та критично застосовувати аналітику PISA до власних можливостей та навичок.

Традиційні ресурси, що працювали в аудиторному навчання набули нового змісту та методології, а звичні методи, прийоми та форми навчання часто стали просто недосяжними. Якщо хмарні сервіси ще працюють на комунікацію, співпрацю учнів та вчителя, то створення креативних та цікавих завдань дистанційного спрямування, що мотивували би учнів до навчання, відбувається в дуже повільному темпі. В умовах війни застосування цифрових засобів, а особливо використання штучного інтелекту у побуті, професійній діяльності та особистісному розвитку є незаперечним.

Але спочатку спробуємо прояснити речі, які багатьом педагогам не дають спокою. Чи етично використовувати нейромережі в освіті? Де проходить межа між свідомим людини як особистості, порівняно зі штучним інтелектом? До якого рівня складності можуть розвиватися нейромережі, щоби не порушувати прав людини? Чи зможуть вони в майбутньому генерувати алгоритми та завдання, що не запрограмовані людиною? Чи можуть нейромережі замінити вчителя? Усі ці питання є нагальними та потребують зрозумілого тлумачення у рамках філософії права, етики, інших галузях.

**Метою** статті є визначення найбільш затребуваних та актуальних для вчителя ресурсів, що здатні оптимізувати роботу, модернізувати освітнє середовище в умовах дистанційної освіти та війни.

Ми користуємося визначенням, що штучний інтеле́кт (ШІ, англ. artificial intelligence, AI) є розділом комп'ютерної лінгвістики та інформатики, який швидко розвивається, і зосереджується на розробці абсолютно нових продуктів, що можуть бути застосовані у різноманітних сферах діяльності людства.

Аналіз наукових пошукові засвідчив, що питанням штучного інтелекту та його застосування в освіті присвячено багато робіт науковців(Уттерберг, Моден, Марі, Хамаль, Уссама, Ель Фаддулі та Мулай Хачем Алауї Харуні) як за кордоном так і в Україні(Баніт О., Баранов О.) [1, 2, 5, 7].

Особливо це стосується методологій, пов'язаних із новими сферами штучного інтелекту, а саме: можливість розпізнавати обличчя, об'єкти,

розпізнавати текст і переклад, забезпечувати кібербезпеку та виявляти шахрайські схеми. Стратегічними є удосконалення та розробка нових розмовних чат-ботів, прогнозування тенденцій розвитку окремих сфер, аналітика та інш. Це стало можливими завдяки «комбінації кращих алгоритмів, більшої обчислювальної потужності, точніших схем метаданих, онлайн-наборів даних і, дедалі частіше, сховищ і систем відкритих наукових досліджень» (Баніт, 2023) [1].

Вже майже три десятки років існує специфічний напрям вивчення досягнень застосування штучного інтелекту в освіті (AIED), вченими обговорюються такі речі, як завдання, методологія, приклади застосування та проблеми AI [2].

Вченими активно вивчається питання як буде відбуватися саморегуляція у галузі мотивації, комунікації у середовищах із залученням штучного інтелекту [5,6,7].

Достатньо цікавим та перспективним напрямком є розвиток індивідуальних траєкторій навчання, що дозволить здобувачам освіти успішно опанувати навичками та знаннями під контролем та регуляцією штучного інтелекту, використовуючи його для підтримки активного бажання учнів навчатися у відповідності до дидактичного принципу поступовості.

В епоху формального навчання протягом усього життя існує багато нових задач у створенні навчальних середовищ для персоналізації навчання, мобільного гнучкого навчання, розробки освітніх дидактичних ігор та дидактичної симуляції. Активно створюються практичні кейси та курси для використання в освіті в тому числі і у початковій школі. Дослідники цієї проблематики приділяють багато уваги емоційним та соціальним галузям застосування штучного інтелекту [5].

За останні роки широкоживаними та звичними стали такі послуги, що забезпечуються цифровими алгоритмами та системами як , Google Translate, Siri і Google Assistant, а створені, на основі штучного інтелекту від Google чат боти ChatGPT Bard можуть швидко надавати відповіді на будь-які запитання, пояснення, робити наведення прикладів, написання віршів чи оповідань і узагальнень тексту (Актай, 2022). Візуальні послуги, створені на основі текстів, будь якою мовою, сьогодні також дуже розвинені. Приклади інструментів, які дозволяють вводити текст для створення реалістичних зображень, включають Stable Diffusion та Imagen: Text-to-Image Diffusion Models (Актай, 2022)[3].

Штучний інтелект не є конкурентом людини, розглядати його треба , наразі, як інструмент, із допомогою якого можна досягти значних успіхів у роботі, спростити виконання рутинних завдань та звільнити час для творчості. У роботі вчителя початкових класів штучний інтелект не тільки допоможе створювати презентації на задану тематику, а і виконати ще багато допоміжної роботи. Освітнянські платформи рекомендують достатню кількість вебінарів щодо використання штучного інтелекту на уроках [4].

Розглянемо деякі із цих можливостей. Так можливо створювати тестові завдання на основі запропонованого контенту з однією правильною відповіддю на вибір, для організації роботи учня або вчителя можливо створення чеклистів.

Вчитель може за допомогою ШІ згенерувати текст для слайдів презентації, створити таблицю, флешкарти за вказаною темою. Сучасні можливості дають цифровому засобу генерувати ідеї проєктів на запропоновану тематику, обираючи можливі варіанти за ключовими словами.

Якщо говорити про роботу з медіа, яка завжди забирає багато часу вчителя під час підготовки до уроку штучний інтелект може згенерувати зображення у притаманному йому стилі за заданою темою, трансформувати скан-копію чи фото сторінки в текст, що піддається редагуванню. Саме за допомогою цифрових застосунків вчитель може видалити фон зображення, вибрати текст з відео та перекласти та озвучити текст. Цікавими є симуляції розмови з видатними діячами минулого або сьогодення.

Рутинна робота вчителя може бути спрощена за умови володіння ним алгоритмом використання цього цифрового інструменту щодо розумного пошуку відповідних зображень за запитом, або корисних відео за обраною темою. Вчитель може легко сформувати добірку корисних матеріалів для роботи у класах НУШ, і це не усі можливості цифрового застосунку.

Важливим у освітянській сфері під час довготривалого військового втягнення та дистанційного навчання є організація роботи вчителя з батьками. Освітні витрати що відбулися за останній рік, стрес, умови навчання у нових умовах ставлять такі завдання як аналіз освітніх втрат учнів та визначення найкритичніших проблем які потребують відновлення. Вчителю необхідно вчасно, та за потреби самостійно коригувати програму, проводити додаткові заняття, оцінювати прогрес учнів та адаптувати під них освітні можливості, забезпечити підтримку та психологічний захист здобувачів освіти.

В таких умовах не використовувати можливості освітніх платформ, що пропонують вбудований штучний інтелект для вирішення дидактичних та методичних завдань є, на нашу думку помилкою. Цікаві завдання з прикладним змістом набагато швидше доводять здобувачам освіти доцільність вивчення природничих наук, інтеграцією їх з читанням та математичним обчисленням. Цифровий помічник вчителя швидко знайде переконливі та цікаві аргументи, щодо вивчення кожної теми. За допомогою штучного інтелекту, навіть його найпростішого та доступного усім варіанту можна згенерувати зображення до будь якої теми з природознавства, читання, якого немає на стоках. Ось приклади, можливих варіантів, як можна створити ідеї цікавих завдань, що інтегрують різні освітні галузі та компоненти:

-організуйте фото-математичний проєкт, в якому учні зніматимуть фотографії природних або архітектурних об'єктів, які мають математичну основу, наприклад симетрію, асиметрію, або геометричні форми. Дайте завдання представити та прорекламувати свої фотографії, поділитися з друзями, пошукати спільні математичні закономірності в живих та архітектурних системах.-

-організація проєктної роботи на тему «Пошуки золотого перетину у природі і побуті».

Креативний вчитель використовуючи поради двомовного (українська, англійська) «Персонального помічника вчителя», інноваційного інструменту

розробленого на основі штучного інтелекту, може ефективно організувати роботу з медіа, створювати завдання та вправи, , пропонуючи учням шукати помилки у пропозиціях ШІ, перекладати тексти, створювати візуальний контент та створювати тестові завдання, мотивувати учнів до вивчення освітніх тем.

Цифрові зрушення у сфері загальної освіти також роблять можливим розроблення індивідуальної траєкторії розвитку окремого учня, доцільне та коректне оцінювання та коригування. Ми підтримуємо думку, «що як і будь який новий процес, застосування такого потужного інструменту як штучний інтелект в освіту має бути виваженим та доцільним. Стрімку та некеровану участь штучного інтелекту в освіті мають стримувати чітко розроблені вимоги та рекомендації до застосування» [3].

На нашу думку, штучний інтелект є важливим інструментом в освіті, який спроможний допомогти вчителю, але ні в якому разі не здатен замінити його, особливо у початковій школі.

### Список літератури:

1. Баніт О. Цифрова трансформація корпоративної освіти: вітчизняний і зарубіжний досвід. Collection of Materials and Abstracts of Reports of the Round Table of the Department of Scientific Information and Analytical Support of Education of the V. Sukhomlynskyi State Scientific and Educational Library of Ukraine. – Vinnytsia : TVORY, 2023. – 89 р. URL:<http://dnpb.gov.ua/wpcontent/uploads/2023/06/VNIASO-Round-Table-17052023>
2. Баранов О. А. Визначення терміну “штучний інтелект” //Інформація і право. – 2023. – №. 1 (44). – С. 32-49. URL: <http://il.ippi.org.ua/article/view/287537>
3. Берегова Я., Борисенко Н. М. Штучний інтелект як інструмент розвитку креативності майбутнього вчителя початкової школи //The IV International Scientific and Practical Conference" Science, people and the latest technologies", October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. 218 p. 2023 by the European Conference URL:<http://ir.librarynmu.com/bitstream/123456789/9019/1/SCIENCE-PEOPLE-AND-THE-LATEST.pdf#page=133>
4. Освітня платформа «На урок» URL: <https://naurok.com.ua/>
5. Утгерберг Моден, Марі та ін «Інтелектуальні системи навчання: чому вчителі відмовилися від технології, спрямованої на автоматизацію процесів навчання». (2021). URL: - Google Академія.
6. Хамаль, Уссама, Ель Фаддулі та Мулай Хачем Алауї Харуні. «Розробка та впровадження мультиагентної системи в освіті». *Світовий журнал з освітніх технологій: поточні випуски* 13.4 (2021): 775-793. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1322829>
7. Чжан, Ю., Пакетт, Л., Бейкер, Р. С., Окумпо, Дж., Босх, Н., Бісвас, Г., і Мунші, А. (2021). Чи може стратегічна поведінка сприяти вирішенню плутанини? Взаємодія між сплутаністю свідомості та метакогнітивними стратегіями в мозку Бетті. *Журнал навчальної аналітики*, 8(3), 28-44. <https://doi.org/10.18608/jla.2021.7161>

## PROSPECTIVE COMPUTER TECHNOLOGIES IN SCIENCE AND EDUCATION

**Малазоній Давид Отарійович**

Аспірант Української інженерно-педагогічної академії  
Бердянський державний педагогічний університет

**Вступ.** Традиційна система підготовки фахівців, яка акцентує увагу на накопиченні знань, навичок і вмінь у конкретній галузі, сьогодні виявляється непридатною для відповіді на сучасні вимоги. Сфера освіти потребує кваліфікованих спеціалістів, які можуть надавати високоякісну підготовку. В розвитку вищої освіти важливо вивчати та впроваджувати сучасні технології та нові методи навчання у педагогічній науці та практиці. Також враховується зміна соціально-економічної обстановки в Україні. Педагогічні інновації тісно пов'язані з загальними суспільними, глобалізаційними та інтеграційними процесами. Отже, виникає потреба у модернізації системи освіти, переосмисленні теоретичних підходів і накопиченого практичного досвіду вищих навчальних закладів. Досягненню цих пріоритетних завдань сприяють педагогічні інноваційні комп'ютерні технології. Педагогічна інновація розглядається як систематична та цілеспрямована зміна в галузі педагогіки, яка впроваджує стабільні елементи, спрямовані на поліпшення як окремих компонентів освітнього процесу, так і всієї системи освіти в цілому.

Педагогічні інновації можуть реалізовуватися через внутрішні ресурси освітньої системи (інтенсивний розвиток) або залучення додаткових ресурсів та інвестицій (екстенсивний розвиток). Основні напрямки та об'єкти інновацій в педагогіці включають розробку концепцій і стратегій розвитку освіти, оновлення змісту освіти, створення нових технологій навчання та виховання, вдосконалення управління освітніми установами, підготовку педагогічних кадрів та їхню кваліфікацію, моделювання нових освітніх процесів, забезпечення психологічної та екологічної безпеки учнів, розробку технологій, спрямованих на збереження здоров'я під час навчання, забезпечення успішності навчання та виховання, моніторинг освітнього процесу та розвитку учнів, створення сучасних навчальних матеріалів, включаючи підручники та навчальні посібники. Вища освіта в сфері інновацій включає створення електронної бази даних про інновації у вищій освіті, проведення науково-дослідницьких та навчально-методичних робіт з проблем професійної освіти, вивчення та поширення кращого досвіду у цій сфері на вітчизняному та світовому рівнях. Зокрема, проведення конференцій, семінарів і тренінгів з інноваційних методів викладання гуманітарних і природничо-математичних дисциплін для професійного загалу виступає важливим елементом. Інновації в системі освітньо-професійної освіти враховують не лише зміни у самій системі педагогічної підготовки, але й враховують динаміку змін у всіх типах загальноосвітніх закладів, а також враховують історико-педагогічні тенденції у

цій галузі.

Важливу роль у розробці та впровадженні інноваційних технологій у галузі освіти відіграє викладач, який виступає ініціатором та модифікатором конкретних нововведень. Він має широкі можливості та велике поле для науково-педагогічної діяльності, оскільки на практиці переконається в ефективності розроблених технологій та підходів, проводить дослідження та залучає студентів до наукових пошуків. Інноваційна позиція викладача визначається творчою активністю та готовністю переглядати та адаптувати свою діяльність з урахуванням різних обставин. З впровадженням сучасних технологій викладач стає все більше консультантом та наставником в навчально-виховному процесі. Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності обумовлена соціально-економічними змінами, які вимагають оновлення освітньої політики, а також бажанням педагогів оволодіти та використовувати нові педагогічні підходи. Значущу роль у впровадженні інноваційних технологій в освіту та науку відіграє конкуренція між вищими навчальними закладами, яка спонукає до пошуку нових технологій, форм і методів організації навчально-виховного процесу та встановлює відповідні критерії для відбору науково-педагогічних кадрів.

В сучасному освітньому контексті дуже ефективними є технології, які спрямовані на організацію навчального процесу, враховуючи професійну спрямованість навчання та зосереджені на індивідуальних особливостях студента, його інтересах, особистісних нахилах та здібностях. Нині вищі навчальні заклади повинні акцентувати увагу на оновленні навчальної літератури, її переорієнтації на методологічні питання та формування компетенцій студентів у сфері самостійної роботи з інформацією. Створювані навчально-методичні ресурси беззаперечно спрямовані на підтримку самостійної роботи студентів, стимулюючи їх пізнавальну мотивацію через блочно-модульну структуру навчальних курсів, діагностичні матеріали та електронні підручники. Значущим стає розвиток інтернет-культури як одного з ключових аспектів інновацій в освітньому просторі, що дозволяє використовувати новітні досягнення у науці та педагогічній практиці. Серед інновацій у вищій освіті особливе місце займає впровадження систем дистанційної освіти. Інформаційно-аналітична система дистанційної освіти представляє собою комплекс, який об'єднує переваги різних форм навчання. Цей комплекс включає систему контролю та аналізу навчального процесу, оцінювання рівня засвоєння матеріалу та надання методичних рекомендацій щодо організації навчання в разі недостатнього розуміння матеріалу. Також передбачено багаторівневе тестування для всіх видів навчання. Серед технологій дистанційного навчання особливий інтерес викликають ті, які акцентують увагу на груповій роботі, співпраці учнів та активному пізнавальному процесі. Ці технології підтримують використання дослідницьких і проблемних методів, залучають до роботи з різними джерелами інформації та сприяють розвитку не лише самостійного критичного мислення, але й культури спілкування, умінь виконувати різні соціальні ролі у спільній діяльності.



Інтернет-технології в освіті та науковій діяльності демонструють перспективу у використанні інтернет-конференцій, чатів, телеконференцій і відеоконференцій. Наприклад, організація електронних конференцій, зокрема, на веб-сайтах університетів, стає важливою частиною їхньої активності в онлайн просторі. Сайт вишу виконує не лише роль задоволення інформаційних потреб зацікавлених осіб, але й сприяє організації спільних досліджень у віртуальних наукових спільнотах, які об'єднують науковців з різних закладів світу. Головною причиною обмеженого впровадження комп'ютерних технологій в навчальний процес шкіл є низький рівень комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів в Україні та відсутність програмних і методичних розробок, спрямованих на безпосереднє застосування на предметах біології. Ці розробки повинні враховувати не лише індивідуальний, але й груповий характер навчання, де вчитель виконує ключову роль, а комп'ютер функції асистента, тренажера, засобу інтенсифікації, контролю та оцінювання навчальної діяльності учнів.

**Висновки.** Впровадження сучасних технологій у навчання є актуальною необхідністю. Однією з основних цілей сучасної вищої професійної освіти є підготовка технічних фахівців з використанням передових досягнень науки і техніки. Інформаційні технології, хоча і приносять численні позитивні зміни, також мають свої негативні наслідки. Студенти стали менше користуватися друкованими виданнями, менше читають, що може впливати на їхню здатність до самостійного аналізу і прийняття рішень. Це стосується питання про доцільність використання комп'ютера під час навчання. Ще одним аспектом переваг і недоліків використання комп'ютерних технологій є значна індивідуалізація навчального процесу. Хоча комп'ютеризація, зокрема застосування комп'ютерних підручників, наближає студента до навчального матеріалу і дає йому більше контролю над темпом індивідуального засвоєння матеріалу, це також може призвести до втрати елемента зацікавленості та емоційного напруження при здобутті нових знань. Таким чином, впровадження інформаційних технологій у навчальний процес повинно бути обґрунтованим і розглядатися як доповнення до традиційної системи освіти, а не її повноцінна заміна.

### Список використаної літератури

1. Dubasenyuk O.A. Innovative Educational Technologies and Methodologies in the System of Professional Pedagogical Training: Monograph. — Zhytomyr: Publishing House of Zhytomyr Ivan Franko State University, 2009. — P. 14–47.
2. Yeriomin O.K. Innovative Pedagogical Technologies. — 2007. — 25 p.
3. Shenkevich S.O. Innovations in Education. — 2015. — 17 p.

## ВИКЛАДАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ В ІНТЕРНЕТІ

**Малазоній Давид Отарійович**

Аспірант Української інженерно-педагогічної академії  
Бердянський державний педагогічний університет

**Вступ.** Ефективність проектування онлайн-курсів обумовлюється чітким визначенням основних навчальних результатів та використанням засобів, що стимулюють зацікавленість студентів. Ключовими викликами є організація структури курсу та забезпечення зручної навігації для уникнення непорозумінь. Індивідуалізований підхід до кожного студента, використовуючи адаптивне гіпермедіа та шаблони учня, визначає успішність навчання в онлайн-середовищі через персоналізацію презентації, навігації та змісту.

Процес розробки онлайн-курсів вимагає значних ресурсів, починаючи від вибору матеріалів та формулювання цілей до створення лекцій і завдань. Однак правильне планування і дизайн можуть зробити курс стійким до змін, забезпечуючи легкість впровадження необхідних корекцій. Умови онлайн-навчання вносять виклик у вигляді численних відволікаючих факторів, тому надзвичайно важливо подавати інформацію у коротких сегментах, що полегшує її сприйняття. Модель, яка поєднує пасивний та активний підхід, дозволяє ефективно асимілювати матеріал, дозволяючи студентам витратити обмежений час на кожен сегмент. Дослідження в області адаптивного гіпермедіа підтверджує його потенціал для індивідуалізації навчання, зокрема за допомогою моделей, наприклад, OctoPlus, які оптимально використовують вісім різних навчальних подій для підтримки різних методів викладання. Забезпечуючи адаптивне гіпермедіа, яке враховує індивідуальні потреби студентів, стає важливим інструментом для створення ефективних та захопливих онлайн-курсів. Планування інструкції виявляється критичним для онлайн-навчання, де студенти, будучи дистанційно, можуть мати труднощі з розумінням очікуваних дій, що створює ризик втрати мотивації. Систематичний підхід до планування інструкції, з фокусом на визначенні цілей та ефективних оцінках, визначає основу для створення ефективного курсу. У контексті онлайн-навчання важливість цілей та успішних оцінок розглядається як крайові камені для досягнення ефективної інструкції. Професійні дизайнери навчальних програм, які оперують з когнітивними та іншими принципами для розробки ефективної інструкції, визнають цю систематичну практику як "дизайн інструкцій".

Існує безліч філософій дизайну інструкцій, але всі вони мають спільні риси, включаючи виконання списку завдань для досягнення кращих результатів:

1. Визначення навчальних цілей.
2. Проектування оцінок.
3. Проектування змісту та завдань.
4. Вибір медіа та варіантів доставки.

5. Розробка навчальних матеріалів.
6. Впровадження курсу.
7. Оцінка та коригування.

Використання структурованого підходу, такого як ADDIE, є важливим елементом систематичного дизайну інструкцій у розробці ефективних онлайн-курсів. Правильно сформульовані навчальні цілі у поєднанні з відповідними методами оцінки визначають якість інструкції та полегшують її проектування. Розподілення курсу на конкретні розділи, такі як зміст, засоби комунікації, засоби навчання, завдання, роздачі та форми, класові записи, оцінки, веб-сайт підручника, квізи та екзамени, сприяє зручності вивчення та полегшує робочий обсяг. Платформи управління курсами, які використовують функцію поетапного випуску, дозволяють контролювати доступ до різних частин курсу залежно від досягнень студентів. Оцінка успішності, базована на порівнянні результатів тестів і завдань, або на поданнях студентів, грає ключову роль у вимірюванні досягнень навчальних цілей. Ефективний дизайн курсу, який враховує заплановані результати та надає чіткі вказівки, сприяє не лише ефективності навчання, але й полегшує орієнтацію студентів у матеріалі. Для підтримки активності студентів можна впроваджувати різноманітні завдання, дозволяючи їм брати участь у створенні вмісту, обговореннях, тестах та інших аспектах курсу, що сприяє їхньому особистому контролю та залученню. Для забезпечення ефективного навчання в онлайн-середовищі необхідно не лише надавати інформацію, але й створювати умови для активного вивчення та взаємодії студентів. Підвищення самопевності та розвиток навичок відбувається завдяки можливості студентів брати активну участь у навчальному процесі, вносити власний внесок та висловлювати свої точки зору. Взаємодія із студентами та визнання їхнього внеску підсилює мотивацію до навчання. Навіть при наявності технічного досвіду студентів, важливо враховувати, що їхня готовність до онлайн-навчання може відрізнитися, тому треба надавати навички етики досліджень та користування технологіями. Забезпечення розуміння та використання інструментів в онлайн-середовищі сприяє ефективному засвоєнню матеріалу.

**Висновки.** Важливо ретельно проектувати структуру курсу, що сприяє активній участі студентів та легкому використанню доступних онлайн-ресурсів.

### Список літератури:

1. Designing An Online Course. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://teaching.uwo.ca/curriculum/coursedesign/online-course-design.html>
2. Eoghan Quigley. ADDIE: 5 Steps To Effective Training. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.learnupon.com/blog/addie-5-steps/>
3. Vai Marjorie. Essentials of Online Course Design / Vai M., K.Sosulski// A Standards-Based Guide. – Routledge, 2016. – 252 p.

4. Online Course Design. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://teaching.uwo.ca/curriculum/coursedesign/online-course-design.html>
5. Tips for Engaging Online Course Design. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://kpcrossacademy.org/engaging-online-course-design/>

## **ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АНГЛОМОВНОГО НЕІГРОВОГО КІНО**

**Мандрика Софія Миколаївна**

студентка групи А-63 факультету філології та журналістики  
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Знання іноземних мов, не лише англійської, наразі є необхідною умовою для становлення успішного та конкурентоспроможного фахівця у будь-якій галузі життєдіяльності нашого суспільства. Президент нашої держави уже запропонував офіційно закріпити статус англійської мови як однієї з мов міжнародного спілкування в Україні, а це практично ставить її на один щабель із українською, відповідно, й знати англійську переважна більшість мешканців нашої країни повинні на одному рівні з нею.

В такому випадку має змінитися і підхід до її навчання у закладах освіти на усіх рівнях – від молодшої школи до закладів вищої освіти. Це й збільшення кількості годин, і введення додаткових курсів англійською мовою – наприклад, для вивчення офіційно-ділової англійської мови, фахових мов та ін.

Одночасно потрібно звертати увагу учнів та студентів і на вивчення англомовних соціокультурних відомостей – вивчати історію, культуру, традиції, особливості побудови мовлення в залежності від статусів, ролей та соціального положення мовців, й способи логічної побудови висловлювання у англомовній спільноті. Це потрібно робити, адже окрім власне мови та принципів її існування, є ще контекст – і одна й та ж фраза, сказана у різних ситуаціях, може означати зовсім інше.

У школі за розвиток іншомовної соціокультурної компетенції відповідає вчитель іноземної мови, до якого теж мають бути задіяні усі вище зазначені рекомендації. На жаль, на сучасному етапі вчителі іноземних мов у закладах загальної середньої освіти майже не мають можливості: часу, грошей, достатніх навичок наукової роботи – для того, щоб розвивати свої комунікативні вміння та навички.

Взагалі, соціокультурна компетенція – одна із найбільш цікавих для вивчення, учні старших класів вже можуть досягнути усі її аспекти, особливо, якщо вчитель їм їх розтлумачить та пояснить. Вчитель має налаштувати, «заразити» учнів своїм прагненням до пізнання найменших аспектів культурного життя іншомовного суспільства, не у плані їх возвеличення, а в розрізі дослідження – так можна стимулювати наукові схильності у підлітків та сприяти їх подальшому розвитку.

Якщо вчитель/ка іноземної мови тяжіє до самоосвіти та саморозвитку в усіх аспектах іншомовної комунікативної компетентності та, зокрема, соціокультурної компетенції, він чи вона можуть передавати свої знання учням на високому рівні. Якщо говорити про вчителя англійської мови, то, на мою

думку, під час уроків це може відбуватися наступним чином (пункти розташовані від найпростішого до найскладнішого за втіленням):

1. Читання країнознавчих текстів впродовж навчання – стосовно історії, географії, культури, традицій, свят, соціально-економічних та політичних особливостей Великої Британії та інших англомовних країн.
2. Перегляд автентичних відео із певної теми краєзнавчого характеру.
3. Завдання, яке виноситься на самостійну роботу – «домашнє читання» художньої літератури.
4. Метод проєктів – учитель може пропонувати учнів виконувати дослідницьку роботу стосовно певних проблемних питань країнознавчого чи соціолінгвістичного характеру.
5. Зустрічі із носіями мови – як в аудиторії, так і онлайн.
6. Інтерактивні групові та масові конкурсні заняття за країнознавчою тематикою.
7. Бінарні або міжпредметні уроки (заняття з розвитку соціокультурної компетенції, які можна проводити, наприклад, з вчителями історії чи географії, коли один вчитель розповідає свою частину інформації – українською, а вчитель англійської мови її або перекладає, або адаптує та готує додаткові завдання з теми).

Темою моїх досліджень було саме формування соціокультурної компетенції учнів старших класів за допомогою англомовного неігрового кіно.

Формування соціокультурної компетенції відбувається в аспекті висвітлення інформації стосовно питань країнознавчого та лінгвокраїнознавчого характеру. І саме тут доцільно використовувати документальні фільми, або «неігрове кіно» (*non-fiction*) – за визначенням О. Рудич, адже «неігрове фільмування стрімко набирає актуальності через поміркований бюджет та доступність технологій» [2].

Такі фільми – яких наразі існує значна кількість у мережі Інтернет – є найінформативнішим джерелом для формування соціокультурної компетенції учнів старших класів, адже вони вимагають від них мінімальних зусиль. Ми вже не одноразово зазначали, що у 10–11 класах підлітки вже здебільшого знають, до якого закладу вищої освіти вони збираються подавати документи та увесь свій час витрачають на вивчення дисциплін, необхідних для вступу на певну спеціальність. Та, якщо це не англійська мова, то їй будуть приділяти лише мінімум часу та зусиль.

Саме тому, для вчителя англійської мови навчальні відеоматеріали – це спосіб урізноманітнити урок та змусити учнів засвоїти певну інформацію майже безсвідомо. Адже, як визначає О. Богданова, ще у середині минулого століття було доведено, що під час слухового сприйняття засвоюється 15% інформації, зорового – 25%, а при слухо-зоровому – 60% [1].

Вітчизняні науковці визначають використання відеоматеріалів на заняттях як відеометод та відносять його до наочних методів. Більшість педагогів погоджуються, що «він містить у собі повчальну і виховуючу функції, що зумовлюється високою ефективністю дії наочних образів. Інформація,

представлена в наочній формі, є найбільш доступною для сприйняття, засвоюється легше і швидше. Крім того, використання відео на уроці допомагає задовольнити бажання та інтереси учнів» [1].

Отже, можна зробити висновок, що використання відеоматеріалів на уроках англійської мови дозволяє:

- урізноманітнити уроки англійської мови;
- висвітлити певну тему або ж підсумувати існуючу;
- активізувати увагу учнів;
- почути автентичну англійську мову;
- візуалізувати картинку та побачити екстралінгвістичні чинники комунікації;
- зрозуміти власні успіхи та недоліки в оволодінні мовою;
- розвивати навички аудіювання;
- розвивати пам'ять учнів;
- сприяти підсвідомому запам'ятовуванню лексики;
- вмотивувати учнів на подальше вивчення мови;
- формувати соціокультурну компетенцію.

#### **Список літератури:**

1. Богданова О. В. Використання автентичних відеоматеріалів для формування комунікативної та соціокультурної компетенції на уроках англійської мови. *Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Серія : Філологічна.* 2014. Вип. 49. С. 271–272.

2. Рудич О. О. Використання сучасної анімації та неігрового кіно як засобу оптимізації процесу навчання англійської мови. *Імідж сучасного педагога.* 2015. № 5. С. 22–24.

## **ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ЗВО В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ**

**Маєв Андрій Петрович,**  
кандидат наук з державного управління,  
доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук,  
Одеський державний аграрний університет, Україна

**Петров Ігор Леонідович,**  
викладач кафедри суспільно-гуманітарних наук,  
Одеський державний аграрний університет, Україна

Роль вищої освіти в сучасному світі постійно зростає, оскільки вона закономірно розглядається як основний фактор економічного і соціального прогресу будь-якої країни. Саме фахівці з вищою освітою рухають країну вперед, запроваджують інновації, стають рушійною силою економічного зростання, елітою науки та культури.

Система вищої освіти України розвивається та змінюється під впливом таких факторів, як європейська інтеграція та глобалізація. Перед країною стає гостре питання відходу від пострадянських традицій вищої освіти з одночасним адаптуванням до міжнародного, зокрема європейського досвіду, та збереженням власної ідентичності [3].

За даними Міжнародної Асоціації Університетів (WHED – World Higher Education Database), у світі налічується близько 18 400 університетів. В Україні мережа університетів – одна з найбільш щільних: на 1 млн. населення припадає 6,7 університету та 8 коледжів, технікумів і училищ. Ще більша щільність у Польщі – 9,2 університету (та прирівняні до них ЗВО), у Німеччині та Великій Британії мережа менша за охопленням (4,3 та 3,7 університетів відповідно) [4].

Проте, очевидно, що кількість університетів не є запорукою якісної вищої освіти. На момент поновлення незалежності в Україні було 149 університетів. В той же час, кількість коледжів, технікумів та училищ становила 742. Свого піку кількість університетів досягла у 2009 році – 353 (кількість коледжів, технікумів та училищ становила 528). Після цього згідно даних Мінстату кількість ЗВО поступово зменшується – станом на початок 2019/2020 н.р. кількість університетів, інститутів, академій зросла порівняно з 2014/2015 н.р. на 1,4% (до 281). Однак кількість технікумів, коледжів та училищ стала меншою на 12,7% (338 закладів) [1].

У 1990-х і 2000-х роках створювалось багато нових ЗВО. Крім того, чималій кількості технікумів вдалося підвищити свій статус до закладу вищої освіти, щоб збільшити свою привабливість в очах абітурієнтів. Як наслідок, кількість ЗВО в Україні подвоїлась. Це призвело до того, що відтепер чимало ЗВО, розташованих в одному невеликому населеному пункті, пропонують подібні освітні програми,



на кожній з яких навчається незначна кількість студентів. Це не сприяє ані якості освіти, ані ефективному використанню інтелектуальних та фінансових ресурсів.

Конкурентоспроможності українських університетів заважає низка системних проблем, які не вирішуються протягом десятирічч. Наприклад, зв'язок науки й освіти в українських університетах є лише декларативним. Так само декларативними є ті університетські програми, в рамках яких відбуваються дисертаційні дослідження.

Все менше молодь хоче присвячувати себе науці, кількість аспірантів і докторантів з року в рік стабільно зменшується, а низька результативність науково-дослідної діяльності ЗВО знижує їх рейтинг порівняно з університетами інших країн. Неприємно вражає кількість аспірантів, які по завершенню навчання не представляють дисертації до захисту. На практиці це означає згаяний час та марно витрачені державні кошти на підготовку спеціалістів.

Важливою проблемою залишається формалізм. Формальний підхід до якості навчального процесу проявляється в вимогах щодо отримання сертифікатів з акцентом на кількість, а не якість, необхідності публікацій, без перевірки їх затребуваності. Освітняни на заході також скаржаться на бюрократію та значну частину непотрібної паперової роботи. Проте, ніхто не змусить професора публікуватися у тих чи інших виданнях, тому що так вказано у нормативних документах.

У провідних університетах світу реальним показником затребуваності того чи іншого викладача є попит на його курси серед студентів. Провідні університети світу припиняють співпрацю зі спеціалістами, які мають стабільно низький рейтинг. В Україні також запроваджено систему рейтингового оцінювання викладачів. Проте вона носить формальний характер і не впливає на подальше працевлаштування того чи іншого педагога.

Не можна обійти увагою і виклики, пов'язані з демографічними проблемами. Висока динаміка розширення масштабів вищої освіти в Україні у 1990х – на початку 2000-х років мала своєю основою зростання народжуваності дітей у 1980х роках. Після 2007 року починає спостерігатися поступове скорочення населення віком 18–23 роки, зумовлене кризовими процесами різкого скорочення (майже удвічі) народжуваності з початку 1990х років. Зменшення студентського контингенту почалося з 2008 року, а з 2011 року уже майже всі українські ЗВО відчували його різке скорочення [2].

Внаслідок цього вже тривалий час боротьба за абітурієнта превалює над боротьбою за якість навчального процесу. Основним вважається вступити до ЗВО, а навчатися, наполегливо працювати, здобувати знання та практичні навички – не обов'язково. На нашу думку, масове здобуття вищої освіти, гонитва за дипломами нікому не потрібні. При такому підході витримати конкуренцію з провідними європейськими вишами не є реальним завданням.

Розвинені країни також мають демографічні проблеми, пов'язані з падінням народжуваності та відповідним скороченням молодого покоління. Це спонукає країни з потужною базою вищої освіти активно залучати молодь з інших країн.

Яскравим прикладом цього є Польща, яка реалізує цілеспрямовану освітню політику щодо залучення абітурієнтів з України.

Важливо звернути увагу на ще один тренд, що приводить до трансформації освітнього простору. У багатьох потенційних здобувачів та їхніх батьків сьогодні починають виникати сумніви щодо того, чи є диплом про вищу освіту дійсно реальним фактором професійного успіху та зростання добробуту.

Роботодавці перестають дивитися на оцінки в дипломі, тому він втрачає той зміст, який мав колись. Сьогодні вони більше дивяться на те, які людина має практичні навички, як кандидат спілкується, що пише на сторінках у соціальних медіа, чи вчасно приходиться на співбесіду тощо.

Університети вже не єдиним місцем, де здобувають вищу освіту. Вагому конкуренцію їм створюють численні онлайн платформи та короткотермінові курси. Саме вони, досліджуючи ринок праці, пропонують набуття навичок, потрібних у сучасному житті, в той час як університети не завжди можуть їх забезпечити.

Заклади вищої освіти мають враховувати ці тенденції щоб відповідати на такі виклики. Постійне удосконалення та осучаснення освітнього процесу є вимогою часу. Змінюється сама суть освіти, яка не є більше колекціонуванням формул, визначень та дат, а в першу чергу має формувати особистість та світогляд молодої людини. Таким чином, критично необхідним для успішного університету є відкрита комунікація та обмін думками за умови збереження потужної академічної складової.

Сучасна практика викладання в закладах вищої освіти свідчить про те, що вирішити проблеми підвищення якості освіти в контексті відповідності європейським стандартам неможливо без переосмислення засад самого процесу навчання. Зміни охоплюють практично всі елементи освітньої системи, передусім впливають на характер взаємодії студент-викладач. Викладач усе частіше з організатора навчальної роботи перетворюються на помічника студента, тьютора, модератора.

Офіційні вимоги до викладача сьогодні це: звання доцента, професора, наявність захищеної дисертації, публікації у фахових виданнях, участь у конференціях, тощо. Реальні вимоги, які ставлять студенти, є іншими. Мотивованих до навчання студентів, які приходять до університету здобувати знання, цікавлять: досвід, способи викладання та світогляд. Ці питання потребують усвідомлення та вирішення. Необхідна зміна підходу до менеджменту університету. Практичні навички є набагато важливішими ніж ступінь. Щоб пересвідчитися у цьому достатньо спитати у будь-якого студента, чи важливо йому, чи є викладач доцентом, чи ні.

Враховуючи вищезазначене, серед першочергових завдань щодо підвищення конкурентоспроможності українських ЗВО, на нашу думку, мають бути такі:

- ✓ посилення зв'язку між ринком праці та змістом освітніх програм;
- ✓ створення дієвої системи та механізмів фінансування освіти;
- ✓ оптимізація навчального навантаження викладачів;

- ✓ створення можливостей для професійного зростання;
- ✓ інтеграція освіти України до міжнародного європейського освітнього простору.

Якщо українські ЗВО замість «боротьби» за студентів не почнуть робити акцент саме на якості освітнього процесу, в довгостроковій перспективі вони не матимуть шансів витримати конкуренцію з іноземними університетами.

### Список літератури

1. Заклади вищої освіти. Держстат України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv\\_rik/osv\\_u/vuz\\_u.html](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv_rik/osv_u/vuz_u.html)
2. Каленюк І. С., Куклін О. В., Ямковий В. А. Сучасні ризики розвитку вищої освіти в Україні. 2015. № 2. С. 70-83. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk\\_2015\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2015_2_7)
3. Осмолівська А. О., 2017. Донецький національний університет імені Василя Стуса. Сучасні тенденції та виклики щодо формування освітньої політики України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://jpl.donnu.edu.ua/article/view/4080/4113>
4. World Higher Education Database. Кількість університетів в різних країнах. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.whed.net/home.php>

## **ЗМІСТ ПОНЯТТЯ ЗВ'ЯЗНОГО МОВЛЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО РОЗВИТКУ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

**Мірошник Ірина Василівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
завідувач кафедри мов і методики їх викладання,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,  
м. Чернігів, Україна

**Скнар Наталія Олексіївна,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,  
м. Чернігів, Україна

XXI століття поставило перед освітньою галуззю нові вимоги. Людство помітно змінює орієнтації в бік демократії, піднесення авторитету особистості. Національна доктрина розвитку освіти України в XXI столітті наголошує на впровадженні стратегії прискореного розвитку освіти, що забезпечить розвиток особистості, її самоствердження та самореалізацію [6, с. 9-22].

Громадянин України, якій поважає себе та оточення, повинен досконало володіти культурою української мови: бути ввічливим, уміти добирати слова відповідно до їхнього значення в контексті, уникати суржика, просторічних слів, інтонаційно оформлювати свої висловлювання. Адже власне мовлення презентує людину, її фаховість, рівень культури та освіченості, ступінь усвідомлення себе громадянином Української держави.

Однією із ключових складових формування повноцінної особистості є розвиток зв'язного мовлення. Саме ця навичка визначає не лише успішність в навчанні, а й здатність ефективно спілкуватися та виражати власні думки. Розвиток зв'язного мовлення розглядається педагогами як важлива умова всебічного розвитку дітей, а особливо дітей молодшого шкільного віку.

Згідно з Державним стандартом початкової освіти вимоги до обов'язкових результатів навчання визначаються з урахуванням ключових компетентностей, серед яких першими двома є: вільне володіння державною мовою, що передбачає уміння усно і письмово висловлювати свої думки, почуття, чітко та аргументовано пояснювати факти, а також любов до читання, відчуття краси слова, усвідомлення ролі мови для ефективного спілкування та культурного самовираження, готовність вживати українську мову як рідну в різних життєвих ситуаціях; здатність спілкуватися рідною (за відмінності від державної) та іноземними мовами, що передбачає активне використання рідної мови в різних комунікативних ситуаціях, зокрема в побуті, освітньому процесі, культурному житті громади, можливість розуміти прості висловлювання іноземною мовою, спілкуватися нею у відповідних ситуаціях, оволодіння навичками

міжкультурного спілкування [3]. Розвиток зв'язного мовлення – найголовніше завдання курсу навчання грамоти, оскільки вільне володіння мовленням забезпечує успішне опанування учнями не тільки зазначеного, а й усіх інших навчальних предметів, сприяє повноцінному спілкуванню, розвитку пізнавальних і творчих здібностей дітей.

Проблема розвитку зв'язного мовлення завжди привертала увагу учених-лінгвістів, методистів, психологів, вчителів-практиків. Адже розвиток зв'язного мовлення – це одночасно розвиток особистості людини, її духовних здібностей (інтелекту, мислення, моральних якостей).

В. Сухомлинський наголошував, що *зв'язне мовлення* – це невід'ємна складова навчання рідної мови, суть якої полягає в озброєнні учнів умінням правильно, з дотриманням високої мовленнєвої культури зв'язно висловлювати свої думки як в усній, так і писемній формах, тобто розвивати у них природну комунікативну здатність, формувати, поліпшувати й удосконалювати їх зв'язне мовлення [8, с. 1-10].

А. Богуш, М. Вашуленко, С. Дорошенко, М. Львов, С. Караман, Л. Паламар та ін. під *зв'язним мовленням* розуміють вміння правильно і доцільно, відповідно до норм літературної мови, користуватися всім арсеналом мовних засобів у побудові зв'язних висловлювань; організовану за законами логіки, граматики й композиції єдність, що має тему, відносну самостійність, завершеність і розчленовується на більш чи менш закінчені частини, пов'язані між собою. Воно допомагає орієнтуватися в конкретній мовленнєвій ситуації, відповідно до цього добирати зміст та мовні засоби для вираження думки, володіти правилами мовленнєвої поведінки в різних умовах спілкування [5].

Психологи (Л. Виготський, І. Зимня, М. Жинкін, С. Рубінштейн, В. Синиця) аналізують *зв'язне мовлення* як мовлення, форма якого закономірно пов'язана і визначається змістом, а зміст є вираженням відповідного бажання або думки мовця. Зв'язність мовлення означає адекватність мовленнєвого оформлення думки того, хто говорить, або того, хто пише, з точки зору його зрозумілості для слухача або читача. При переході до шкільного навчання діти при вивченні граматики рідної мови надають перевагу не словесному складові речення, не його граматичній структурі, а висловлюваній ситуації і її предметним компонентам. Учені твердять, що розвиток мовлення – це складний творчий процес, який протікає в єдності з розвитком мислення дитини і з ускладненням її мовленнєвої діяльності. Мовлення є сукупністю мовленнєвих дій, кожна з яких має проміжну мету, підпорядковану загальній меті спілкування.

У лінгвістиці (І. Гальперін, О. Текучов) *зв'язне мовлення* визначається як частина тексту, що має значну протяжність, розчленовується на завершені частини і передає завершену тему.

*Зв'язне мовлення*, на думку Т. Ладиженської, розглядається і як процес (мовленнєва діяльність), і як результат акту комунікації [7, с. 359–365].

О. Біляєв стверджує, що мовлення розвивається і засвоюється лише тоді, коли учень здатний розуміти лексичні і граматичні мовні значення і коли він

своїми почуттями, мисленням сприймає те явище дійсності, яке відповідає певним одиницям мови [1].

У практиці початкової школи терміном «зв'язне мовлення» називають розділ методичної науки, який ставить своїм завданням навчати дітей розуміти і будувати висловлювання з огляду на мету, умови спілкування, дотримуючись норм літературної мови [2].

Отже, зв'язне мовлення – це процес, результат мовлення, а не процес мислення, не міркування, не просто «думки вголос». Тому, для досягнення зв'язності мовлення, необхідно вміти не тільки дібрати зміст, який потрібно передати мовленням, а й необхідно вміло використати відповідні для цього мовні засоби: інтонацію, логічний (фразовий) наголос (виділення найбільш важливих, ключових слів), добирати найбільш влучні для вираження даної думки слова/фрази, вміти будувати складні речення, використовувати різні мовні засоби для зв'язку речень і переходу від одного речення до іншого.

З метою ефективного формування навичок зв'язного мовлення в учнів початкової школи використовують різні жанри усної народної творчості.

*Усна народна творчість* (від англійського слова *folklore* – народна мудрість) – складова художньої культури народу, його неписана словесність. Вивченням її займається спеціальна філологічна дисципліна – фольклористика. Водночас за своїм змістом і характером поширення та функціонування усна народна творчість тісно пов'язана з різними ділянками побуту, є складовою народної традиційно-побутової культури, а отже, належить і до предметної сфери етнографії [4].

Зародження української науки про фольклор (фольклористики) відбулося на початку XIX ст. і пов'язане з широкою збирацькою роботою в руслі народознавчого руху. Інтерес до фольклорної творчості значною мірою був зумовлений націотворчими процесами і національно-визвольними рухами в Європі в XIX ст.

В Україні початок спеціального вивчення фольклору пов'язаний з іменами перших збирачів українського фольклору (М. Цертелєв, М. Максимович, П. Лукашевич, О. Метлинський). На західноукраїнських землях діяльність зі збирання фольклору розпочали очільники «Руської трійці» (М. Шашкевич, І. Вагилевич, Я. Головацький), які в альманасі «Русалка Дністрова» (1837) подали добірку народних пісень із коментарями. Тому, український фольклор у сучасному соціумі переконливо пояснюється незмінністю та повторюваністю його жанрів впродовж століть, своїм неоціненним розвивальним та виховним значенням у життєдіяльності дітей.

Використовуючи прислів'я та приказки у своєму мовленні, молодші школярі вчаться ясно, лаконічно, виразно висловлювати думки і почуття і фарбувати мовлення інтонацією. У них розвивається вміння творчо використовувати слова, образно описувати предмети, надавати їм яскраві риси.

Відгадування і придумування загадок також впливає на різнобічний розвиток мови учня. Використання різних виразних засобів для створення образних образів в загадках (прийом антропоморфізму, двозначність слів, значень,

прикметників, порівнянь, використання особливих ритмічних організацій) є спільною рисою школярів. Загадки збагачують словник молодших школярів за рахунок багатозначності слів, допомагають побачити їх вторинні значення, формують уявлення переносного значення слова, допомагають молодшим школярам засвоїти звуковий і граматичний лад української мови та, аналізуючи її, змушують зосередитися на мовній формі.

Актуальним завданням мовленнєвого розвитку в молодшому шкільному віці є і вироблення дикції. Відомо, що в дітей ще не досить координовано і чітко працюють органи мовного апарату. Деяким учням притаманні зайва квапливість, нечітке вимовляння слів, «ковтання» закінчень. Спостерігається й інша крайність: надмірно уповільнена, розтягнута манера вимови слів. Спеціальні вправи допомагають школярам долати такі труднощі, вдосконалюють їх дикцію.

Цільове призначення дикційних вправ різноманітне. Вони можуть бути використані для розвитку гнучкості та рухливості мовленнєвого апарату дитини, для формування правильної вимови звуків мови, для засвоєння вимови звуків і слів, які важко поєднуються, для опанування учнем інтонаційних багатств і різного темпу мови. З допомогою інтонації молодші школярі вчаться висловлювати різні емоції: смуток, ніжність і ласку, здивування, попередження.

Важливо, щоб при виконанні дикційних вправ за кожним словом, що вимовляється, стояла реальна дійсність. Тільки в цьому випадку мовлення дитини буде природним і виразним.

Малі форми фольклору лаконічні й чіткі за формою, глибокі і ритмічні. З їх допомогою діти навчаються чіткій та дзвінкій вимові, проходять школу художньої фонетики.

Потішки, скоромовки, прислів'я, приказки є цінним матеріалом для розвитку звукової культури мовлення. Малі форми фольклору є ефективним педагогічним інструментом, вони сприяють розвитку почуття ритму і рими, формуванню інтонаційної виразності мовлення дитини, активному розвитку зв'язного мовлення, відіграють ключову роль у створенні позитивного мовленнєвого середовища, сприяють якісному розвитку артикуляції, корегуванню дефектів у мовленні дітей.

Мова вчителя відіграє важливу роль у збагаченні словникового запасу дитини. Він завжди був зразком для учнів і тому повинен бути правильним з точки зору побудови, а також багатим, змістовним і різноманітним словниковим запасом. Тому мова вчителя є важливим джерелом інформації, що збагачує словниковий запас школярів. На уроках читання діти знайомитимуться також і з деякими нелітературними, діалектними або жаргонними словами. Тому необхідно звертати увагу на те, що діти не засвоюють такі слова, і переконливо доводити, що це псує і засмічує красу рідної мови.

Важливе місце на уроках читання з метою розвитку зв'язного мовлення відводиться вправам, які допоможуть розширити і вдосконалити словниковий запас дитини. Необхідно пояснити значення незнайомих слів, що зустрічаються в тексті, і сформулювати в учня відповідні ідеї та концепції. Також необхідно розвивати вміння підбирати слова, які можуть висловити думки найбільш точно,

яскраво і образно. З перших днів перебування дитини в школі необхідно кожного дня працювати над словом, пояснювати його різні значення, підбирати синоніми, вводити слова в речення, необхідно вивчати й аналізувати всі слова, словосполучення та речення.

Характерними особливостями усної народної творчості є усність і значимість пам'яті у творенні, побутуванні й передачі творів, колективний характер, а отже, й невизначеність індивідуального авторства – анонімність, пов'язаність побутування і розвитку з певними народними традиціями, усталеними стереотипами, естетичними нормами, формами, тобто традиційність у поєднанні з поповненням у процесі виконання додатковими елементами – імпровізаційність, чим у свою чергу зумовлюється і така специфічна риса, як різноманітність текстів, мелодій більшості творів усної народної творчості – їх варіантність.

Беззаперечно, рівень розвитку мовлення визначає можливості дитини в пізнанні навколишньої дійсності, сприяє налагодженню відносин з однолітками й дорослими та характеризує її психічний розвиток. Особливе значення має мовлення і для інтелектуального розвитку дитини, адже не можливо переоцінити його вплив на формування комунікабельності, доброзичливості та толерантного ставлення до однолітків, а також активної ініціативності, творчості та емоційних позитивних проявів. У свою чергу, використання малих форм фольклору на уроках зв'язного мовлення та літературного читання не лише додасть елемента веселощів, але й сприятиме інтеграції їх у процес навчання, формуванню у молодших школярів навичок чіткого та виразного зв'язного мовлення – навичок, які надзвичайно важливі в сучасному світі.

### Список літератури:

1. Біляєв, О.М. (2005). *Лінгводидактика рідної мови: навч.-метод. посіб.* Київ: Генеза.
2. Варзацька, Л.О. (1995). *Методика розвитку зв'язного мовлення молодших школярів: навч. посіб.* Ж.: СМП «Житомир-РІКО-ПРЕС-РЕКЛАМА».
3. *Державний стандарт початкової освіти.* Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. Відновлено з: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartupochatkovoyi-osviti>
4. Лановик, М. (2006). *Українська усна народна творчість.* Київ: Знання-прес.
5. *Методика викладання української мови: навч. посіб.* (1992). [С.І. Дорошенко, М.С. Вашуленко, О.І. Мельничайко та ін.]. Київ: Вища школа.
6. Національна доктрина розвитку освіти. Затверджена Указом Президента від 17 квітня 2002 року №347 (2002). *Педагогіка і психологія професійної освіти.* № 2. С. 9–22.



7. Серета, Н. (2015). *Розвиваємо зв'язне мовлення в учнів початкових класів на уроках української мови: з досвіду роботи. Збірник наукових праць. Вип. 2.*
8. Сухомлинський, В.О. (1968). Слово рідної мови. *Укр. мова і літ. в школі. № 12. С. 1–10.*

## **РОЗВИТОК МЕДІАГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Носовець Наталія Михайлівна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
проректор з наукової роботи,  
Національний університет  
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

**Горелько Дарина Миколаївна**

студентка магістратури ННІ професійної освіти та технологій,  
Національний університет  
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

У час стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій зростає потреба підготовки суспільства до вмілого і безпечного використання медіа та всіх ресурсів, які вони надають. Важливо в процесі навчання сформувати в студентів відповідну медіакомпетентність, що дозволить вправно орієнтуватись в інформаційному потоці.

Медіаосвіта має за мету максимально використовувати освітні можливості та технічно-комунікаційний потенціал сучасних ЗМІ, сприяючи усвідомленню людиною різних способів використання масових комунікаційних засобів у суспільстві. Це включає аналіз медійних текстів, критичне оцінювання пропагованих у них цінностей, політичних, соціальних, комерційних та культурних інтересів, а також створення власних медійних продуктів.

Пандемія в Україні, спричинена поширенням вірусу COVID-19, та повномасштабне вторгнення РФ в лютому 2022 року, змусили наше суспільство перейти на онлайн-навчання. Зросла кількість навчальних курсів, тренінгів тощо, що зумовило ще більшу необхідність розвивати медіаграмотність, зокрема й у майбутніх учителів технологій.

Згідно «Концепції впровадження медіаосвіти в Україні» медіаграмотність визначається як «складова медіакультури, яка стосується вміння користуватися інформаційно-комунікаційною технікою, виражати себе і спілкуватися за допомогою медіазасобів, успішно здобувати необхідну інформацію, свідомо сприймати і критично тлумачити інформацію, отриману з різних медіа, відділяти реальність від її віртуальної симуляції, тобто розуміти реальність, сконструйовану медіаджерелами, осмислювати владні стосунки, міфи і типи контролю, які вони культивують» [1].

Основна мета медіаграмотності полягає в навичках та знаннях, необхідних для розуміння, аналізу та критичної оцінки медійної інформації, а також вмінні використовувати медіа з відповідальністю.

Сприйняття та відтворення інформації залежать від якості контенту. Ефективна робота з медіапродуктами потребує вміння аналізувати, критично

мислити та перевіряти інформацію. Під час самостійного навчання в мережі, в університетському середовищі та під час професійного розвитку можна зіткнутися з неякісною та некомпетентною інформацією. Для успішної роботи з новими даними та створення якісних освітніх мультимедійних матеріалів необхідно постійно оновлювати знання щодо сучасних методів і технологій формування медіаграмотності [2].

Розуміння інформації, що надходить від медіа, потребує вміння самоаналізу та критичного мислення, а також ефективного застосування медіа-інструментів для навчання онлайн.

Важливим для закладів освіти є розробка комплексів навчальних дисциплін для підвищення медіаграмотності майбутніх учителів. Включення такого курсу як «Медіаграмотність» в освітню програму, дозволить сформувати необхідні компетентності, забезпечити практичне застосування здобутих знань, умінь та навичок у студентів.

Також у процесі професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя технологій можуть вводитись елементи медіаосвіти шляхом їх інтеграції у різні навчальні дисципліни і види діяльності, а саме:

1) під час вивчення предметів гуманітарно-філософського циклу, таких як філософія, культурологія, етика й естетика, де майбутні вчителі можуть засвоїти закономірності функціонування різних мас-медіа в сучасному світі;

2) під час вивчення психолого-педагогічних та професійно-орієнтованих дисциплін, де студенти засвоюють технічні навички роботи з різними медіа, вчаться аналізувати й оцінювати навчально-виховні можливості медіатекстів;

3) в процесі підготовки рефератів, повідомлень, виконання проєктів, написання курсових і дипломних робіт майбутні вчителі вчаться шукати, фільтрувати і критично осмислювати медіаінформацію;

4) формуванню медіаграмотності майбутніх вчителів має сприяти також виховна робота кураторів академічних груп та різного роду університетські виховні заходи.

Отже, формування медіаграмотності у майбутніх учителів технологій в процесі навчання є дуже важливим компонентом та основною складовою професійної компетентності.

### Список літератури:

1. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція). URL: <http://mediaosvita.org.ua/wp-content/uploads/2016/12/%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F-%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D1%96%D0%B0%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf> (дата звернення: 15.12.2023).

2. Реун О. О. Медіаграмотність у системі вищої освіти. URL: <http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/7150/1/%d0%9c%d0%b5%d0%b4%d1%96%d0%b0%d0%b3%d1%80%d0%b0%d0%bc%d0%be%d1%82%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c%20%d1%83%20%d1%81%d0%b8%d1>

81%[d1%82%d0%b5%d0%bc%d1%96%20%d0%b2%d0%b8%d1%89%d0%be%d1%97%20%d0%be%d1%81%d0%b2%d1%96%d1%82%d0%b8.pdf](#) (дата звернення: 15.12.2023).

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АСПЕКТІ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ**

**Куртова Олена**

викладач-стажист кафедри спортивних ігор і менеджменту фізичної культури  
Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського, м. Одеса, Україна

**Усс Валентин**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт  
Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту і реабілітації

Підготовка спортсменів у сучасному спорті характеризується виключно високими тренувальними та змагальними навантаженнями, спостерігається постійне збільшення рівня спортивних досягнень та зростає кількість змагань, що передбачає особливі вимоги до психіки спортсмена, створення у нього стану оптимальної психічної готовності та є передумовою для всебічного використання засобів і методів психологічного забезпечення у спортивній підготовці [3].

В процесі дослідження проблеми щодо підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменів з урахуванням їх психологічних особливостей було вирішено всі завдання наукового пошуку, а саме:

1. Вивчено сучасний стан проблеми підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності спортсменів з урахуванням їх психологічних особливостей.

Виявлено, що психологічна підготовка – це формування, розвиток і вдосконалення властивостей психіки, що потрібні для успішної діяльності спортсменів; загальна психологічна підготовка спортсмена – це цілеспрямований процес формування, зміцнення і вдосконалення морально-психологічних якостей особистості, високий рівень розвитку яких необхідний для ефективної діяльності в спорті, основою загальної психологічної підготовки спортсмена є його моральне виховання; спеціальна психологічна підготовка характеризується спрямованістю на формування і розвиток психічних якостей і властивостей особистості, які сприяють успіху в особливих, конкретних умовах спортивної діяльності, вона включає підготовку до змагання, етапу тренування чи зустрічі з суперником, ситуативне управління станом.

Обидва види психологічної підготовки (загальна і спеціальна) взаємопов'язані: спеціальна підготовка призводить до корекції загальної й навпаки.

Питання удосконалення психологічної підготовки особистості в спорті досі залишається відкритим. Проте, враховуючи дані науковців та власні спостереження, можемо зазначити, що при підготовці спортсменів, крім традиційних підходів до їх підготовки, які орієнтовані переважно на розвиток фізичних якостей, вдосконалення функціональних можливостей організму та техніко-тактичні вміннями, слід звертати увагу на розвиток їх індивідуальних психологічних особливостей [3].

2. В науковому пошуку нами представлено і охарактеризовано дидактичні принципи тренувального процесу, які основані на дотриманні заснованих на психологічних і фізіологічних дослідженнях закономірностях реагування спортсмена і його організму на ті чи інші дії.

Основними дидактичними принципами, які використовуються в тренувальній і змагальній діяльності спортсменів, є принцип: свідомості, активності, емоційності тренувальних занять, систематичності, прогресування і оптимальної складності завдань, підкріплення, індивідуалізації навчання і тренування, моделювання змагальної діяльності, нормування впевненості в своїх можливостях [1].

3. Результати аналізу досліджень щодо оцінювання індивідуальних властивостей особистості спортсменів різних видів спорту, вказують на те, що індивідуально-психологічні особливості спортсменів лежать в основі їх поведінкових реакцій і стилю реалізації техніко-тактичних можливостей, тому психологічне забезпечення має базуватися на індивідуальному підході.

В процесі дослідження систематизовано напрями, засоби та методи психологічного впливу, що надали можливість виявити комплекс заходів підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменів з урахуванням психологічних особливостей спортсменів, а саме:

1) виконання комплексної програми психодіагностичних досліджень особистості спортсмена, яка включає тести на: тип темпераменту (тест Г. Айзенка), рівень стресу (тест В. Іванченка), тривожність (методика Ч. Спілбергера–Ю. Ханіна, тест У. Цунга), агресію (методика А. Басса–А. Дарки), особливості характеру (методика К. Леонгарда), гендерні особливості (методика С. Бем), наявність фобій (страхів) (тест Ю. Щербатих і Є. Івлевої), схильність до ризику (тест А. Шуберта), мотивація досягнення (методика Ю. Орлова, тест Т. Елерса), самооцінка (методика О. Дембо–С. Рубінштейн), провідна сенсорна система (тест Е. Федосєєвої), форма психологічного захисту (тест В. Бойка), комунікативна толерантність (методика В. Бойка), сила волі (тест М. Обозова) [2];

2) забезпечення виконання методів психологічного контролю (психолого-педагогічного спостереження й самоконтролю);

3) забезпечення психологічного впливу:

- психологічної підготовки до змагань (постановка задачі тренером і спортсменом на досягнення певного результату на кожному тренуванні і змаганнях з урахуванням ступеня тренуваності; проведення тренування в

змагальних умовах; аналіз якості проведеного тренування (змагання) і допущених помилок;

- психопрофілактики (комплексу заходів, спрямованих на запобігання змінам психічної діяльності, що негативно впливають на рівень працездатності спортсмена і перешкоджають росту спортивної майстерності і досягнення високих змагальних результатів);

- психотерапії (лікування невротичних розладів, що виникли як в зв'язку зі спортивною діяльністю, так і незалежно від неї, за допомогою психотерапевтичних методів від раціональної психотерапії до гіпнозу включно лише з лікарем-психіатром);

4) постійне підвищення досвіду роботи тренера з управління навчально-тренувальним процесом спортсменів;

5) консультації професійного психолога з питань індивідуалізації роботи зі спортсменами, за стилем керівництва, з оптимізації міжособистісних відносин і особливо з навчання навичок регуляції й саморегуляції психічних станів.

Представлені рекомендації не дають вичерпної відповіді на питання про використання заходів підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності спортсменів з урахуванням їх психологічних особливостей. Однак потрібно пам'ятати, що психологічні особливості спортсмена є одними з найважливіших і від їх урахування, постійної роботи над ними залежить успіх виступу спортсмена на змаганнях і зростання спортивної майстерності.

### **Список літератури:**

1. Воронова В. І. Психологія спорту: навч. посіб. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України: Олімпійська література, 2017. 271 с.

2. Діагностика психофізіологічних станів спортсменів: Метод, посібник / Коробейніков Г. В., Дудник О. К., Коняєва Л. Д. та ін. К.: 2008. 64 с.

3. Шинкарук О. А. Стрес та його вплив на змагальну та тренувальну діяльність спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. 2017. Вип. 3 (22). С. 469–476.

## **РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАХВОРЮВАНЬ**

**Пижук Юлія Володимирівна**

Викладач

Бердичівський медичний фаховий коледж  
Житомирської обласної ради

Актуальною проблемою фахової передвищої медичної освіти на сьогодні є підготовка конкурентоспроможних фахівців у сфері медицини. Майбутній фахівець має володіти навиками професійної роботи, умінням критично мислити, бути ініціативним, здатним знаходити найбільш ефективні рішення та активно їх впроваджувати. Медичні працівники дедалі більше уваги приділяють пропаганді здорового способу життя. Він залежить від тих цінностей, пріоритетів, практичних можливостей і труднощів, які є невід'ємними елементами повсякденного життя людей.

Важливу роль у профілактиці захворювань, у формуванні здорового способу життя та збереженні здоров'я нації відіграють медичні працівники, зокрема медичні сестри. Саме вони повинні вміти оцінити стан здоров'я пацієнта, визначити фактори ризику, навчити пацієнтів дотримуватись принципів здорового способу життя. Робота сестринського персоналу в сучасних умовах характеризується великою різноманітністю і включає як проведення високотехнологічних клінічних втручань, так і надання широкого спектру послуг в рамках первинної медико-санітарної допомоги. Це взаємопов'язано із підвищеним рівнем захворюваності з домінуванням хронічної патології над гострою, особливо це стосується країн із низькою соціальною культурою та недостатньою увагою до профілактичної медицини. Збільшується рівень психічних і невротичних розладів, патології серцево-судинної, ендокринної, травної систем, інших неепідемічних захворювань, і як наслідок, хронічні захворювання не тільки переважають, але й знижують тривалість життя, підвищують інвалідність і смертність. Багато інфекцій в епідеміологічному відношенні ще некеровані і мають масовий характер (грип, Covid 19 та ін.). Обґрунтовану стурбованість викликає глобальне поширення СНІДу, що загрожує самому існуванню людства.

Для вирішення питання потреби у профілактичній роботі медичним сестрам потрібно інформувати населення щодо профілактики захворювань. Також встановити рівень зацікавленості самих громадян до превентивної медицини, її пропаганди медичними персоналом серед населення, в залежності від вікової групи, статі та професійного спрямування.

Підвищення рівня санітарної культури населення, проведення заходів, що сприяють збереженню і зміцненню здоров'я, повинні враховувати принципи: принцип науковості; принцип правдивості і об'єктивності; принцип диференційованості і цілеспрямованості; принцип масовості; принцип



систематичності і послідовності; принцип комплексності (а саме пропаганда здорового способу життя); принцип зв'язку з професією та з життям суспільства в цілому.

Найефективніші методи пропаганди здорового способу життя - це: 1. лекція, агітаційно-інформаційний виступ, бесіда, дискусія, вікторина, конференція, заняття; 2. брошура, буклет, бюлетень, журнал, календар, плакат, стаття, книга, листівка, пам'ятка, стінна газета, санітарний бюлетень. Також виділяють форми організації профілактичної роботи - це: масова, групова, індивідуальна.

Але, на жаль, населення отримує інформацію щодо профілактики захворювань, переважно, із засобів масової інформації (ЗМІ) або з мережі Інтернет, а не від медичних працівників.

За медичною допомогою більшість пацієнтів звертається лише тоді, коли захворіла і незначна частина – з метою профілактики захворювань. Найчастіше цікавлять такі питання: здоровий спосіб життя та профілактика захворювань; інформація про захворювання, що часто спостерігаються; спосіб життя з невиліковною хворобою, догляд за таким хворим; роль психосоматики у виникненні та лікуванні хвороб; фізична реабілітація хворих.

Враховуючи важливість подолання основних факторів ризику виникнення захворювань у населення, медичні сестри повинні проводити активні бесіди, тематичні лекції із пропаганди здорового способу життя.

Виникла соціальна потреба у формуванні творчої особистості майбутнього спеціаліста, який би зміг розв'язувати як щоденні, так і масштабні завдання, що забезпечують не просто виживання, а прогрес нації. У складних і суперечливих умовах сьогодення, сучасного розвитку держави, відбувається формування і становлення особистості.

Період навчання у коледжі – це час, коли студент аналізує себе, намагається зрозуміти свої особливості, замислюється над своїм ставленням до обраного фаху і реалізацією в майбутній професії.

Приваблюють студентів заходи професійного спрямування, які сприяють розвитку висококваліфікованої підготовки кадрового потенціалу в галузі охорони здоров'я, особливо медичних сестер, як активних учасників лікувально-профілактичного процесу.

Наш коледж активно співпрацює із освітніми закладами міста: ліцеї, школи, гімназії, коледжі та вищі професійні училища, що дає нам змогу якомога більше залучати їхніх учасників освітнього процесу до різноманітних акцій та заходів, які спрямовані на пропаганду здорового способу життя.

Студенти I курсу беруть активну участь у висвітленні питань здорового способу життя загального характеру (так як на I курсі вивчаються тільки загальноосвітні дисципліни), що пов'язані із здоровим харчуванням, спортом, плануванням відпочинку, сну та навчання. Здобувачі освіти висвітлюють ці питання на годинах спілкування, круглих столах, лекторіях на такі теми: «Шкідливий вплив тютюнопаління на організм людини» до Всесвітнього дня боротьби з тютюнопалінням, з нагоди Всесвітнього дня здорового харчування

«Ваша дієта – це банківський рахунок. Хороший вибір їжі – це хороші інвестиції» та ін.

Студенти II курсу висвітлюють питання профілактики захворювань (так як на II курсі вже вивчають фундаментальні дисципліни професійного спрямування). Наприклад: « Психологічна допомога та емоційна підтримка учасників освітнього процесу під час війни»; «Тисячі речей необхідні здоровому, і тільки одна хворому – здоров'я» - до Міжнародного дня людей з інвалідністю; «Запобігання вживання студентською молоддю наркотичних та психотропних речовин» до Міжнародного дня боротьби зі зловживанням наркотичними засобами та їхнім незаконним обігом та ін.

Студенти III та IV курсу вивчають клінічні дисципліни і є активними учасниками лекторіїв, тренінгів, інформаційних дайджестів, науково-практичних та науково-теоретичних студентських конференцій, де висвітлюють питання профілактики конкретних захворювань та їх ускладнень. Наприклад: «Разом проти СНІДу, наркоманії, алкоголізму», «Профілактика Covid 19», «Що потрібно знати про рак молочної залози» - до Всеукраїнського дня боротьби із захворюваннями на рак молочної залози, «Профілактика венеричних захворювань», «Профілактика мікозів», «Добути і зберегти своє здоров'я може тільки сама людина» - до Дня боротьби з цукровим діабетом, «Епідемія туберкульозу і шляхи її подолання» - до Всесвітнього дня боротьби з туберкульозом та ін.

Здобувачі освіти беруть участь в організації масових фізкультурно-оздоровчих заходів, спортивного флешмобі, спортивних конкурсах та змаганнях: «Єдина краса – це здоров'я» - до Всесвітнього дня здоров'я; спортивний флешмоб та військово-спортивні змагання з нагоди Міжнародного дня студентського спорту: «Я -патріот» та ін.

Також в коледжі постійно проводяться конкурси санітарних бюлетенів, які приурочені профілактиці та лікуванню різноманітних захворювань.

Отже, робота з гігієнічного навчання і виховання здобувачів освіти, пропаганда здорового способу життя є основними інструментами формування особистих моральних якостей і професійних вмінь, які студенти після закінчення коледжу зможуть застосовувати в своїй практичній професійній діяльності.

Охороні здоров'я потрібна не просто медична сестра, а добре освічений професіонал, який може творчо та креативно підійти до своєї професійної діяльності. Нові підходи в сфері професійної компетентності медичних сестер позитивно впливають на якість надання допомоги. Пацієнти готові спілкуватися з медичними сестрами і отримувати від них інформацію щодо здорового способу життя, профілактики захворювань під час індивідуальної співбесіди, на групових заняттях, інтерактивних тренінгах. Але, на жаль, є пацієнти, які налаштовані скептично або вважають це непотрібним взагалі.

Посилення ролі медичної сестри сприятиме подальшому удосконаленню санітарно-освітніх заходів серед населення. Визначальною передумовою ефективності роботи медичної сестри у профілактиці захворювань є її високий

професіоналізм та педагогічні вміння і навички, що починають формуватися ще під час навчання в фаховому медичному коледжі.

### Список літератури:

1. Гільдіна Є. М., Теренда Н. О. Профілактична робота медичної сестри – потреба чи необхідність для сучасної людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/276628743.pdf>
2. Даценко І. І., Габович Р. Д. Профілактична медицина / І. І. Даценко, Р. Д. Габович. – К.: Здоров'я, 2004. – 792 с.
3. Дячук Д. Д., Грузєва Т. С., Мазепа Ю. С., Іншакова Г. В. / Обґрунтування сучасних освітніх програм з профілактики неінфекційних захворювань // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2016. – № 1 (26). – С. 79–80.
4. Зубкович Л. М. Роль медичної сестри при виникненні епідемії небезпечних хвороб та алгоритм дії при цьому [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/nursing/article/download/5827/5339/20894>
5. Ільченко А. А. Характеристика педагогічних форм та методів профілактичної діяльності медичних фахівців // Медична освіта. – 2016. – №1. – С. 22-24.
6. Коваленко А. В. Медико-організаційні недоліки профілактики хвороб системи кровообігу в Україні та шляхи їх подолання / А. В. Коваленко, В. І. Клименко // Вісн.соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2014. – № 4. – С. 12–16.
7. Leonard Fagin & Antony Garelick «Особливе» ставлення // Медична сестра. — 2008. — № 5. — С. 3-5.
8. Медико-гігієнічного навчання населення і формування здорового способу життя (ЗСЖ) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.studfiles.ru/preview/1787236/>
9. Методи і засоби санітарно-освітньої роботи на фельдшерсько-акушерському пункті (ФП) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.c3n.info/registration/content/ua1239/pages/f41729.html>
10. Олійник О. В. Критичне мислення в практиці медичної сестри // Медсестринство. — 2007. — № 1. — С. 54-55.
11. Плеш І. А., Каленюк В. І., Борейко Л. Д., Макарова О. В., Хомко О. Й. Вибір оптимальної моделі підготовки медичної сестри в Україні // Медсестринство. — 2007. — № 2. — С. 34-35.
12. Рингач Н. О., Дзюба О. М., Ситенко О. Р., Керецман А. О. /Взаємодія «держава-громада» заради здоров'я: зарубіжний досвід боротьби з неінфекційними захворюваннями // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2015. – № 1. – С. 35–41.
13. Теренда Н. О. Смертність від серцево-судинних захворювань як державна проблема / Н. О. Теренда // Вісник наукових досліджень. – 2015. – № 4. – С. 11–13.

14. Холодзьон О. С ., Лемішко Б. Б., Мартинюк І. О ., Безпалько Н. С. Підвищення ролі та розширення функціональних обов'язків медичних сестер у первинній медико-санітарній допомозі // Практична медицина. - 2006. - Т. 12, № 3. - С. 77-80.

## РОЗВИТОК СИСТЕМНОГО МИСЛЕННЯ В МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

**Саміленко Олександр Максимович**

магістрант 1 курсу  
спеціальності «Початкова освіта»  
педагогічний факультет,  
Херсонський державний університет

В сучасному швидкоплинному світі незмінним залишається лише прогрес. Будь-які нові наукові відкриття так чи інакше впливають на життя людини. Цікаво, що більшість процесів, що були створені науковцями і які набули широкого розповсюдження, мають системний характер. Щодня з'являються нові більш ефективні системи на основні відомих. Попит на кваліфікованих інженерів збільшується, а складність систем зростає.

Відомо, що сучасному системному інженеру для ефективної розробки, впровадження та підтримки систем мало знати про фундаментальні концепції системної інженерії. Такий спеціаліст повинен володіти навичками системного мислення для того, щоб приймати зважені та обґрунтовані рішення, а також розуміти суть систем, що досліджується [3].

Варто зазначити, що системне мислення корисне не тільки спеціалістам у цій галузі. На сьогодні у світі досі залишаються невирішеними величезна кількість проблем: від голоду у африканських країнах до безробіття. Для розв'язання цих питань вчені щодня проводять незліченну кількість досліджень, які, як вони передбачають, допоможуть зрозуміти корінь проблеми. Окрім численних підходів, що використовують науковці, вони також спираються на системне мислення, яке дозволяє їм ґрунтовно дослідити проблему, визначити її взаємозв'язки між іншими галузями людської діяльності та передбачити її розвиток.

Як не дивно, але і звичайна пересічна людина постійно стикається із ситуаціями, які передбачають глибинне дослідження та їх поступове вирішення. Так, плануючи купити автомобіль, сучасна людина виконує низку важливих кроків для цього, а саме: за допомогою інтернету аналізує наявні автомобілі та зупиняється на кількох з них; враховує законодавство країни, де вона проживає для того, щоб авто відповідало нормам; наочно оглядає та випробовує автомобіль у автосалоні; дізнається про страхування, догляд та зберігання автомобіля в тих умовах, де ця людина проживає тощо. Не можна не сказати, що ці кроки не є послідовними. Порядок їх виконання може змінюватися, або ж вони можуть повторюватися.

Не зважаючи на те, що системне мислення є мисленням високого порядку, його варто починати розвивати у дітей ще з молодшого шкільного віку, адже школярі, як і дорослі, постійно стикаються з проблемами та перешкодами, що

виникають під час навчання, спілкування з однолітками та перебування у сучасному онлайн-просторі.

Отже, навички системного мислення є дійсно важливими як для будь-якого науковця, так і для школяра.

Що ж таке системне мислення? Відповідь на дане питання у свій час давали різні науковці. Першим з них був американський дослідник в галузі системних наук Баррі Річмонд. Він пише: «...Системне мислення – це мистецтво і наука робити надійні висновки про поведінку шляхом розвитку все глибшого розуміння базової структури» [4].

Баррі Річмонд у своїй праці 1994 докладно описує те, чим не є системне мислення, а також порівнює його із системною динамікою та оперативним мисленням.

Автор використовує мову запасів та потоків (stock/flow) для відображення процесів оперативного мислення. Проте, Баррі Річмонд зазначає, що дана мова не є достатньо ефективною та такою, що дозволяє представляти систему, враховуючи більшість її аспектів [4].

Саме з того часу велика кількість науковців спробували розширити та переосмислити поняття системного мислення. Серед таких дослідників можна виділити: Пітера Сенге; Суїна та Стермана; Хоппера та Стіва; Копайнського, Алессі та Девідсона; Сквайрса, Уейла, Домініка та Гелоша; Джея Форрестера; Джозефа О'Конор та Іен Макдермотт; Сергія Максименка, Михайла Меєрович та Ларису Шрагіну.

Зовсім нещодавно група вчених провела дослідження виникнення поняття системного мислення. Росс Арнольд та Джон Вейд [1] проаналізували визначення, які були надані вищезазначеними авторами та встановили, що головна відмінність полягала у трьох ключових аспектах, а саме: опису елементів системи, зв'язків та мети, з якою виконується системне мислення.

Саме ці ключові елементи і описуються авторами даної статті, як необхідні складові системного мислення. Так, вони зазначають: «...Як і більшість систем, системне мислення складається з трьох типів речей: елементів (в цьому випадку характеристик), взаємозв'язків (те, як ці характеристики пов'язані між собою та/або взаємодіють одна з одною) та функції або мети...» [1].

Росс Арнольд та Джон Вейд намагалися дати таке визначення системного мислення, що охоплювало б усі вищезазначені складові.

Для перевірки вже відомих на той момент визначень щодо врахування трьох складових системного мислення був розроблений системний тест, який передбачає [1]:

1. Наявність опису мети системного мислення, яка була б безпосередньо пов'язана із реальним життям.
2. Наголошення на наявних характеристиках системного мислення.
3. Вказання того, яким чином характеристики взаємодіють одна з одною.

Результатом дослідження науковців Росса Арнольда та Джона Вейда виступило визначення, яке проходить системний тест та охоплює усі аспекти даного типу мислення. У своїй роботі автори формулюють визначення таким

чином: «Системне мислення – це набір синергетичних аналітичних навичок, які використовуються для покращення здатності ідентифікувати та розуміти системи, прогнозувати їхню поведінку та розробляти модифікації для досягнення бажаних результатів. Ці навички працюють разом, як система» [1].

Дане визначення розкриває не тільки складові системного мислення, а і такі ключові навички як: аналіз інформації; ідентифікація проблеми, розуміння певного явища, що досліджується; передбачення наслідків перебігу розглянутих процесів; врахування зворотних зв'язків між характеристиками системи тощо.

Група дослідників Ассафар О. та Оріон Н. починаючи з 2005 року досліджували ефективність розвитку системного мислення на різних рівнях шкільної освіти. У своїй праці, опублікованій у 2008 році, науковці описали експеримент щодо впровадження програми розробки системи для вивчення процесу колообігу води в четвертому класі. Метою їхнього дослідження було встановити, чи можливо ефективно розвивати системне мислення у молодших школярів [2].

Для перевірки сформованості системного мислення у дітей дослідники виділили такі основні компоненти, як:

- здатність ідентифікувати елементи системи;
- здатність виявляти взаємозв'язки між елементами системи;
- здатність виявляти гнучкі/динамічні/зворотні зв'язки;
- здатність організовувати елементи системи, враховуючи зв'язки;
- здатність розуміти циклічність та повторюваність системи [2].

В результаті проведеного дослідження автори статті встановили, що учні початкових класів краще визначали взаємозв'язки між компонентами системи, коли вони працювали з наочністю. Це дозволило сформулювати конкретну основу знань, яка надалі сприяла розробці більш абстрактної ментальної моделі взаємозв'язків між елементами досліджуваної системи [2].

Для розвитку системного мислення у молодших школярів необхідно враховувати такі ключові моменти щодо використання методів та прийомів:

- вік дітей;
- початковий рівень системного мислення школярів;
- цілі навчання;
- завдання, виконання яких допоможе дітям досягнути навчальних цілей;
- відповідність розроблених завдань типовій освітній програмі.

Врахування вищезазначених аспектів під час формування завдань для молодших школярів сприятиме набуттю навичок системного мислення у контексті освітньої програми.

Серед прийомів та методів, які дозволяють розвивати системне мислення у молодших школярів, можна виділити:

- аналіз та дослідження вже відомих простих систем (проектна діяльність, STEM, кейс-технологія);
- побудова причинно-наслідкових зв'язків (такі ігри, як: «Карусель», «А що потім?», «Стежка», «Два факти», «Прикметники», П'ять «Чому?», «Причина є, а наслідку немає», а також створення схематичного дерева причин та наслідків);

- проблемне навчання;
- прийоми для узагальнення та закріплення знань (побудова ментальних карт та асоціативних кущів).

Ефективність вищезазначених прийомів тим вища, чим більше використовується наочності та продемонстровано зв'язки між завданням та реальним життям. Це допомагає дітям легше сприймати та аналізувати інформацію, поступово створюючи абстрактну ментальну модель розглянутої системи або сукупності знань, що були отримані дітьми під час освітнього процесу.

Формування системного мислення у молодших школярів – це важливий та необхідний етап у їхньому розвитку. Це допомагає дітям краще розуміти перебіг окремих процесів, що мають місце в їхньому житті, а також формувати цілісну картину світу.

Для формування системного мислення у молодших школярів варто використовувати методи та прийоми, які б допомогли: побудувати причинно-наслідкові зв'язки між явищами; структурувати та систематизувати знання; розв'язувати проблеми, які безпосередньо пов'язані з реальним життям.

#### **Список літератури:**

1. Arnold R. D., Wade J. P. A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach. *Conference on Systems Engineering Research*, Hoboken, 15 March 2015. 2015. P. 669–678.
2. Assaraf, O. B. Z., Orion, N. System thinking skills at the elementary school level. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*. 2010. Vol. 47, No 5. P. 540-563.
3. Monat, J. P., Gannon, T. F. What is systems thinking? A review of selected literature plus recommendations. *American Journal of Systems Science*, 2015. Vol. 4, No. 1. P. 11-26.
4. Richmond, B. System dynamics/systems thinking: Let's just get on with it. *System Dynamics Review. International Systems Dynamics Conference*, Sterling. 2-3 Oct. 1994. P. 135-157.



# РІВНЬ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОЇ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Романенко Сергій**

доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри  
спортивних ігор і менеджменту фізичної культури  
Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського, м. Одеса, Україна

**Коломейчук Віталій**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт  
Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського, м. Одеса, Україна

Сучасний футбол в Україні характеризується достатньо високим професіоналізмом, різноманітністю техніко-тактичних дій виконуваних на максимальних швидкостях, зіграністю і взаємозамінністю гравців.

Шлях до досягнення ігрової результативності у футболі лежить через раціональну систему підготовки, в яку постійно вносяться корективи, пов'язані із застосуванням ефективних засобів і методів тренування та особливостями функціональних можливостей організму спортсмена.

Істотну роль у підвищенні темпу різних переміщень, стрибків, тобто в здійсненні основних елементів складових змагальної діяльності футболістів, відіграє рівень спеціальної фізичної підготовленості. Сучасні технології спеціальної фізичної підготовки спортсменів не знайшли ще повного застосування в тренуванні юних футболістів. Розробку теоретико-методичних основ спеціальної фізичної підготовки футболістів доцільно пов'язувати з пошуками оригінальних шляхів, обумовлених специфікою гри у футбол [6].

В останні десятиліття відбулися значні зміни у розвитку світового футболу з яких найбільш істотними є:

- збільшення темпу гри
- збільшення кількості виконуваних технічних прийомів
- зростання фізичних навантажень

Це призводить до постійного пошуку та вдосконалення засобів і методів спортивного тренування. На нашу думку, окремої уваги фахівців заслуговує питання спеціальної фізичної підготовки футболістів, як один з провідних чинників тренувально-змагальної діяльності [7].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на вдосконалення рухових якостей та підготовку організму до максимальних фізичних навантажень.

Якість підготовки футболістів, за словами фахівців, значною мірою залежить від загального рівня розвитку їх функціональних здібностей. Одностороння

вужька спеціалізація суперечить необхідному розвитку організму. Більш того, на основі біологічних досліджень встановлено, що постійна експлуатація вузького кола функцій, вступає в протиріччя з закономірностями пластичного оновлення структур організму в цілому, і може привести до патології. Хоч вузька спеціалізація без загальної підготовки може спочатку визвати зростання спортивних результатів, але й може привести до передчасного завершення заняттями спортом [2, 5].

*Спеціальна фізична підготовка* — це процес цілеспрямованого розвитку фізичних і функціональних можливостей футболістів, що забезпечують досягнення високих спортивних результатів. Спеціальна фізична підготовленість підвищує ефективність техніко-тактичних дій, сприяє зростанню психічної готовності та досягненню високої спортивної форми. Її головна мета — максимальний розвиток спеціальних рухових якостей: спеціалізованої сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості. Для розв'язання цього завдання використовують спеціальні підготовчі вправи з характерною для усіх головних вправ координацією, напруженням, темпом і ритмом рухів. Такими можуть бути вправи техніко-тактичного характеру, спортивні та рухливі ігри, окремі вправи з інших видів спортивних ігор і безпосередньо сама гра в футбол. При цьому переважне значення мають не стільки самі вправи, скільки методика їх використання [4].

Необхідно пам'ятати і те, що якість та стабільність гри визначається загальними кондиціями футболістів, рівнем їх швидкості, витривалості, сили. Ефективність виконання більшості технічних прийомів також забезпечується відповідним рівнем фізичної підготовленості.

У футболі необхідний високий рівень фізичної підготовки, пристосування всього організму до характеру гри, розвиток високого рівня необхідних якостей та навичок. Інакше кажучи, потрібна високоякісна спеціальна підготовка. Спеціальна фізична підготовка футболіста, головним чином, спрямована на розвиток фізичних якостей які визначають результативність дій у грі. Якість фізичної підготовки футболістів значною мірою залежить від загального рівня розвитку їх функціональних здібностей.

При підборі засобів спеціальної фізичної підготовки керуються основним положенням – вправи повинні мати схожість по координації нервово-м'язових зусиль з ігровими діями чи режимом гри в цілому.

Застосовуючи вправи спеціальної підготовки, необхідно використовувати їх у комплексі з вправами загальної, технічної, тактичної і інших видів підготовки, моделюючи режим і ситуації, близькі за характером до футбольної гри [3].

У процесі тренування футболістів спрямованість занять повинна забезпечувати розвиток і вдосконалення їх спеціальної фізичної підготовленості, що насамперед залежить від періоду і етапу підготовки, кваліфікації, віку спортсмена і зумовлена підбором і методикою використання різних спеціально-підготовчих і змагальних вправ.

У практиці спортивного тренування використовуються заняття вибіркового і комплексного спрямування. При плануванні занять вибіркового спрямування

основний обсяг використовуваних вправ повинен забезпечувати насамперед вирішення якої-небудь однієї задачі, а при побудові занять комплексного спрямування використання тренувальних засобів повинне сприяти вирішенню декількох задач [2, 4, 5].

Слід відзначити, що із зростанням кваліфікації спортсменів загальне співвідношення занять вибіркового і комплексного спрямування змінюються у бік переважного використання останніх. Проте значущість вибіркового спрямування для спортсменів високої кваліфікації достатньо висока. Такі заняття сприяють переважному розвитку окремих фізичних якостей і рухових здібностей, що визначають рівень спеціальної підготовленості футболістів [7].

Удосконалення економічності роботи, підвищення ефективності використання функціональних можливостей у змагальній діяльності, зростання психічної рівноваги до зовнішніх факторів впливу і до подолання втоми здійснюється зазвичай паралельно з розвитком рухових якостей за допомогою специфічних методичних прийомів. Заняття з використанням широкого арсеналу засобів підготовки викликають меншу втому, ніж заняття, в яких програма одноманітна. Значущість різних варіантів занять вибіркового спрямування визначається періодом і етапом підготовки, а також поставленими завданнями [1].

Для спортивних ігор взагалі, і для футболу зокрема, більш характерними є заняття комплексного спрямування, які поділяються на заняття з послідовним і паралельним вирішенням ряду завдань.

Особливе місце посідають заняття вибіркового спрямування при вдосконаленні структури виконання окремих прийомів гри, або комплексу спеціальних дій технічної спрямування. Робота над технікою повинна проводитись постійно в процесі розвитку окремих якостей і здібностей. Лише за таких умов футболіст здатен варіативно використовувати різні прийоми гри, які відповідають різноманітним завданням, від виконання яких залежить успішний розвиток ігрових ситуацій, або виграш єдиноборств [6].

Важливі умови успішного тренування – це неперервність та різноманітність засобів. Залежно від конкретних завдань, покладених у кожному окремому тренуванні, у ньому може переважати вдосконалення рухових навичок, чи вправи, що потребують висококоординованої діяльності, які потрібно включати на початку основної частини тренування, щоб наростаюче стомлення не гальмувало розвиток потрібних якостей. За цими вправами виконуються вправи на витривалість, які закладають основну базу для інтенсивного зросту стабільності гри футболістів [3].

Різні види спортивної діяльності потребують неоднакового сполучення здібностей. В ході занять потрібно впливати на розвиток здібностей, з тим, щоб забезпечити максимально можливий ступінь їх прояву, у цьому полягає суть спеціальної фізичної підготовки. Важливою проблемою, яка вимагає невідкладного методичного вирішення є збільшення виконання загальних тренувальних навантажень з інтенсивністю, яка стимулює зріст спеціальної підготовленості у ході всього річного циклу тренувань.

**Список літератури:**

1. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте.: Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко – К.: Олимпийская литература, 2008. – 127 с.
2. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник / В. М. Костюкевич. – К.: «Освіта України», 2009. – 279 с.
3. Лісенчук Г., Лелека В., Богатирьов К., Крайнік Я., Бойченко С., Жигadlo Г. Легкоатлетичні засоби у підготовці юних кваліфікованих футбольних півзахисників 13–14 років. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023. № 2. С. 16–23.
4. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм : навч.-метод. посібник. Тернопіль : Астон, 2017. 180 с.
5. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
6. Соколова О. Г., Сердюк Д. Г. Удосконалення навчально-тренувального процесу футболістів у підготовчому періоді. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2021. №2. 159–165
7. G. Lisenchuk, V. Leleka, K. Bogatyrev, S. Kokareva, O. Adamenko, N. Shchekotylyna, S. Romanenko, S. Krupenya Fitness training in functional preparedness of highly qualified football players. *Journal of Physical Education and Sport* Vol. 23 (issue 2), Art 62, pp. 502–509, February\_Microsoft Word - Art 62 (pdu.edu.ua)

# **БЕЗПЕРЕРВНИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ МЕДИЧНИХ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

**Синенко Олена Анатоліївна,**

кандидат медичних наук  
Полтавський базовий медичний фаховий коледж,

**Єфименко Наталія Романівна,**

базовий методист  
Полтавський базовий медичний фаховий коледж,

**Коростиленко Людмила Петрівна,**

викладач  
Полтавський базовий медичний фаховий коледж,

Умови сьогодення задають швидкий темп і об'єм новацій в освіті. Відповідно до вимог необхідно змінювати освітній простір, методи та форми навчання, що відповідають проблемам, вимогам та питанням сучасного покоління людей, покоління digital, для яких мобільний телефон, комп'ютер та Інтернет є обов'язковими чинниками їх життєвого пріоритету.

Задачі, які стоять перед сучасним педагогом, який володіє інноваційними методами викладання, розуміє психолого-педагогічні особливості здобувачів освіти, тісно пов'язані з його постійним професійним розвитком та самоосвітньою роботою. У зв'язку з тим, що професійний розвиток педагогічного працівника здійснюється постійно, цей процес можна розглядати як сукупність науково-методичної роботи та саморозвитку викладачів протягом усього професійного життя. Головними напрямками в стратегіях до проведення педагогічної роботи в умовах сьогодення є:

- інноваційний підхід у навчально-методичному процесі;
- застосування інноваційних та комунікаційних методик у навчанні;
- участь у різних напрямках підвищення кваліфікації та професійного вдосконалення;
  - динамічність;
  - систематичність;
  - покращення якості освіти;
  - необхідність індивідуального підходу;
  - налаштування педагогів до роботи із сучасною нормативно-правовою базою;
- забезпечення освітніх послуг в умовах пандемії та воєнного стану;
- застосування методик дистанційного та змішаного навчання;

- психологічна стійкість.

Пріоритетні напрямки професійного розвитку:

1. Концептуальна підготовка викладача – осмислення методологічних положень нормативних вимог, соціальних пріоритетів в освіті;
2. Значення викладача в навчальному процесі, забезпечення необхідності в самоосвіті систематично;
3. Навчання педагога за сучасними тенденціями (грунтовне опанування окремих дисциплін, опрацювання інтерактивних освітніх методик);
4. Психолого-педагогічна робота;
5. Формування світогляду, ціннісних пріоритетів, що відповідає вимогам цифровізації змісту освіти ;
6. Створення репутації сучасного викладача, загальної та педагогічної діяльності, педагогічної технології;
7. Загальнотехнічні навички (опанування інформаційно-комунікаційними технологіями, роботи на освітніх інтернет-сайтах, соціальних медіа).

Теперішні запити до диджиталізації освіти ґрунтуються на максимальному залученні електронних технологій у педагогічному процесі та повсякденному житті; застосуванні мережі Інтернет для роботи та самоосвіти в освітньому контенті (онлайн та офлайн), професійних сайтах та освітніх хабах для детальнішого вивчення дисциплін або окремих їх розділів (Освітній хаб, ВУМ online), дистанційних курсах (Impactorium, Campster), навчальних спільнотах, соціальних мережах; проєктах (ChatGPT, The Brain AR App, Solar System Scope), конкурсах, івентах, семінарах тощо; участі у програмах підвищення кваліфікації педагогічних працівників та стажуваннях.

Онлайн-освіта, на відміну від використання окремих цифрових технологій та інструментів, пов'язана з активним впровадженням взаємопов'язаних цифрових технологій, які передбачають переведення всього освітнього процесу в онлайн-режим: розробку та реалізацію онлайнкурсів на спеціально створених інтернет-порталах, використання онлайн-оцінювання, перехід до онлайн-комунікації між здобувачами освіти, викладачами, адміністрацією, відповідальною за організацію навчання (електронний розклад, електронні залікові книжки та ін.) (Бабаєв, Стадник & Момот, 2019). Онлайн-освіта, на нашу думку, має низку переваг у порівнянні з традиційною освітньою моделлю. Адже дає доступ до вищої освіти ширшому колу бажаючих її отримати, дозволяє багаторазово відтворювати навчальний матеріал, що полегшує його засвоєння, надає можливість студентам самостійно вибирати зручну форму освоєння матеріалу та формувати розклад занять, забезпечуючи тим самим індивідуалізацію освітніх траєкторій. Онлайн-навчання на базі цифрових технологій робить освітній процес більш динамічним, цікавим та гнучким. Створені електронні навчальні матеріали (електронні підручники, презентації, відеуроки тощо) можуть бути використані багаторазово, що сприяє економії часу викладачів на підготовку до заняття. Вони більше уваги можуть приділяти спілкуванню зі здобувачами освіти. Впроваджені в освітній процес систем Socrative, Kahoot, Edmodo та Nearpad дозволяють викладачам обмінюватися інтерактивними матеріалами,

залучати студентів до обговорення тих чи інших питань, оцінювати виконання завдань у режимі реального часу.

Сучасні цифрові технології дозволяють створювати персональне навчальне середовище, що інтегрує у собі можливості формального та неформального навчання. Центральну роль формуванні персонального освітнього середовища відіграють соціальні медіа як сукупність різних мережевих інструментів та технологій, які виступають каналами для спілкування, спільної роботи та творчого самовираження. Фахівці відносять до соціальних медіа, що активно використовуються в освітньому процесі, такі:

- веб-блоги, або блоги, що легко створюються, та оновлювані веб-сайти, які дають можливість авторам миттєво публікуватися в Інтернеті; вони полегшують спілкування між викладачами та здобувачами освіти;

- Wikis – веб-сайт, на якому будь-який учасник може змінювати будь-яку сторінку або створювати нову сторінку за допомогою свого веббраузера, додавати та редагувати те, що вже було опубліковано; прикладом є Wikipedia;

- сайти закладок, які надають користувачам можливість робити закладки та ділитися посиланнями на сайти; користувачі можуть створювати персональний Інтернет;

- соціальні мережі (Youtube, Facebook та ін.) – загальнодоступні веб-служби, що надають користувачам можливість створювати особистий профіль, ідентифікувати інших користувачів, з якими вони мають зв'язок, читати та реагувати на повідомлення, зроблені іншими користувачами на сайті, надсилати та отримувати повідомлення в приватному чи публічному порядку.

Соціальні медіа мають цінні для освітньої практики якості:

- 1) формують пов'язане середовище, в якому поєднуються два аспекти відтворення знання: його створення та споживання;

- 2) забезпечують швидкий доступ до різноманітної інформації;

- 3) відтворюють ситуацію діалогу із взаємним зворотним зв'язком. Водночас, вони містять багато «інформаційного сміття», яке заважає адекватно реалізувати освітній процес. Поряд із соціальними медіа активну роль у створенні віртуального контенту відіграють різноманітні системи управління навчанням, про які говорилося раніше, такі як Socrative, Kahoot, Edmodo, та Nearpad. Вони є інтегрованою платформою для управління освітніми ресурсами, підтримки комунікації між викладачами та здобувачами освіти, оцінки якості навчання.

Вітчизняна освіта сьогодні стоїть на порозі змін, які будуть викликані подальшим поєднанням нових методик в освітній процес, і водночас знаходиться в стані активного пошуку ефективної моделі їх впровадження, використовуючи принцип поєднання традицій з інноваціями. В літературі відзначаються різнопланові аспекти цифровізації. Сьогодні цифровізація фахової передової освіти – об'єктивний процес, який демонструє загальну цифровізацію суспільства. Оновлення вітчизняної освіти неминуча, але не можна відкидати традиційні навчальні методики, що довели свою ефективність. Важливе значення цифрових інновацій у формуванні ефективного освітнього середовища

України зрозуміло, оскільки їхнє застосування потенційно сприятиме підвищенню рівня засвоєння знань, формування креативного мислення майбутніх фахівців, формуванню готовності до використання теоретичних знань на практиці та самостійного прийняття рішень.

#### **Список літератури:**

1. Сидоренко В. Акмеологічні технології в освіті дорослих / В.В. Сидоренко // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. – Вип. 26 (36). – Сер. 16 «Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики»: зб. наук. пр. / ред. кол.: Н.В. Гузій (відп. ред.). – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. – С. 38-42.

2. Сидоренко В.В. Інноваційні напрями науково-методичного супроводу професійного розвитку педагогічних працівників у системі післядипломної освіти / В. Сидоренко // Інформаційний збірник для директора школи та завідуючого дитячим садком. – К.: РА «Освіта України». – 2016. – № 7-8(48). – С. 22-29.



## ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПЕДАГОГА ЯК НЕОБХІДНА ВИМОГА СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Стукалова Тетяна Гергіївна

старший викладач кафедри  
соціально-гуманітарної освіти  
Сумський обласний інститут  
післядипломної освіти  
Україна м.Суми

*Анотація* .У статті розглядається вплив інформаційного суспільства на формування інформаційної компетентності вчителя. Проаналізовані структура та рівень сформованості інформаційної компетентності педагога, обумовлена необхідність використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках, що забезпечують ефективність навчального процесу.

*Ключові слова:* інформація, інформатизація, інформаційна компетентність педагога, інформаційно-комунікаційні технології.

Інформатизація суспільства та комп'ютеризація усіх сфер людської діяльності стали провідними тенденціями світового розвитку. Інформаційно-комунікаційні технології все більше проникають в різні сфери життя, науки, освіти, виробництва, що вимагає відповідних знань та вмінь їх використовувати і цілеспрямованого формування інформаційної компетентності.

«Людина сьогодення постійно взаємодіє з величезним потоком інформації. Теперішнє суспільство називають інформаційним. В інформаційному суспільстві найважливішим продуктом людської діяльності стає виробництво, експлуатація та використання знань, його головною цінністю стає інформація. Сьогодні люди розуміють, що жодну серйозну економічну, соціальну, технічну задачу неможливо успішно вирішити без переробки значних обсягів інформації» [4,с.124].

У зв'язку з цим, важливого значення набуває вміння педагога доцільно використовувати у своїй професійній діяльності сучасні надбання інформаційного суспільства.

Одним із важливих кроків модернізації освіти є підготовка учнів до швидкого прийняття й опрацювання великих обсягів інформації, озброєння їх сучасними засобами та технологіями роботи, формування в них інформаційної компетентності. Але відповідно, щоб сформувати інформаційну компетентність в учнів, учитель і сам мусить володіти такою компетентністю.

В останні роки, більшість науковців підкреслюють важливість формування інформаційної компетентності яка є складовою загальної та фахової компетентності. Дослідження цієї проблеми знайшло відображення у сучасних психолого-педагогічних дослідженнях.

Аналіз праць вчених свідчить що, інформаційна компетентність педагога – це інтегроване особистісне утворення, що містить у собі не тільки вміння працювати з комп'ютером, а й уміння орієнтуватися в сучасному інформаційному середовищі, уміння шукати, відбирати і критично аналізувати інформаційні ресурси, уміння спілкуватися за допомогою сучасних засобів комунікації.

Таким чином, інформаційну компетентність слід розглядати як досягнутий рівень організації інформаційних процесів, ступінь задоволення потреб людей в інформаційному спілкуванні, рівень ефективності створення, збирання зберігання, опрацювання та використання інформації. Однією із ознак інформаційної компетентності особистості є розуміння сутності інформації та інформаційних процесів, їх ролі в процесі пізнання навколишньої дійсності та створюючої діяльності людини.

Інформаційну компетентність Р. С. Гуревич розглядає як «можливість особистості знаходити та використовувати інформацію з різних джерел» [2,с.355].

Аналізуючи дослідження з даної теми ми можемо виділити основні компоненти інформаційної компетентності сучасного педагога: це уміння знаходити необхідну інформацію для професійної та повсякденної діяльності; користуватися цією інформацією, аналізувати, синтезувати, оцінювати її, використовуючи при цьому новітні інформаційні та комунікаційні технології.

Отже, інформаційна компетентність вчителя – це система інтеграційних взаємодій між розвитком інформаційної грамотності відповідно до сучасних досягнень науки і техніки, розвитком інформаційного досвіду.

На основі аналізу наукових джерел нами було встановлено, що до структури інформаційної компетентності науковці відносять:

- когнітивну (знання і уявлення про нову інформаційну картину світу в гіпотезах і теоріях);
- операційно-змістову (практичні уміння і навички, пов'язані з одержанням, зберіганням, передаванням і обробкою інформації);
- комунікативну (принципи і правила поведінки особистості в інформаційних і комунікаційних системах);
- ціннісно-рефлексивну (життєві установки, оцінки і ставлення до інформаційної галузі) компоненти.

Всі згадані компоненти взаємопов'язані і взаємообумовлені.

Інформаційна компетентність вчителя є продуктом його творчих здібностей і в сукупності з професійно значущими якостями вчителя виявляється в таких аспектах, а саме :

- висока комунікативна культура;
- розуміння й уміння адекватно інтерпретувати тенденції розвитку інформаційного суспільства;
- володіння основами аналітичної переробки інформації;
- уміння працювати з різною інформацією;
- знання особливостей інформаційних потоків у своїй сфері діяльності;

- ефективна робота з масовими інформаційними технологіями;
- уміння витягати інформацію з різних джерел та представляти її в зрозумілому вигляді;
- навички використання технічних пристроїв;
- володіння всіма жанрами навчально-методичної літератури;
- володіння засобами психолого-екологічного захисту від негативної інформації.

На думку Значенко О. П. інформаційна компетентність виступає засобом соціального захисту особистості, здатної до самостійного накопичення знань, зміни сфери діяльності, регулюванню особистої поведінки на основі всебічного аналізу ситуації. [3,с.397].

На наш погляд, інформаційна компетентність педагогів передусім передбачає їхню здатність використовувати апаратні засоби ІТ, а також ефективно працювати з інформацією в електронному та друкованому варіантах (швидко її знаходити та раціонально опрацювати).

Таким чином, компонентами інформаційної компетентності вчителя є:

- технічний – характеризується знаннями архітектури персонального комп'ютера, характеристик базових і допоміжних периферійних пристроїв та вміння й навички їх використовувати;
- операційний – визначається знаннями характеристик операційних систем, їх призначення та складових частин, об'єктів, елементів управління та відповідними вміннями й навичками;
- програмний – передбачає оволодіння основами роботи зі спеціальним та загальним програмним забезпеченням;
- гігієнічно-ергономічний – санітарні умови і режими безпечного використання комп'ютерів та стандарти, яким повинна відповідати комп'ютерна техніка, що використовується в навчальному процесі;
- навчальний – оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями навчального призначення.

Отже, формування інформаційної компетентності педагогів – це насамперед формування системи знань, навичок та вмінь, які необхідні педагогам для використання інформаційно-комунікаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Виходячи з сучасних умов розвитку інформаційного суспільства і соціального замовлення, інформаційна компетентність вчителя сучасної школи має включати:

- знання інформаційно-комунікаційних освітніх технологій;
- знання принципів побудови глобальної мережі та уміння використовувати її ресурси в професійній діяльності;
- вміння знаходити інформацію, аналізувати та диференціювати її.

Інформаційна компетентність вчителя є важливою у здійсненні педагогом своєї професійної діяльності, оскільки вимагає ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках, що забезпечує ефективність навчального процесу.

**Список літератури:**

1. Баловсяк Н. В. Історико-педагогічний аналіз виникнення поняття «інформаційна компетентність». Дніпропетровськ, 2004. Том 25. с.45.
2. Гуревич Р. С. Формування інформаційної культури майбутнього фахівця. Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень. К. 2003. – С. 354-360.
3. Значенко О. П. Критерії сформованості компонентів інформаційної культури майбутніх учителів. Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції “Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища”. Полтава, 2004. С. 396–398.
4. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. К. 2005. 448 с.

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОЇ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

**Третяк Оксана Миколаївна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки початкової,  
інклюзивної та вищої освіти, доцент  
Рівненський державний гуманітарний університет

**Клімцова Ірина Іванівна,**  
здобувач ступеня вищої освіти «магістр»,  
Рівненський державний гуманітарний університет;  
асистент вчителя, Томашгородський ліцей № 2  
Сарненського району Рівненської області

Питання якості освіти, практичної зорієнтованості її змісту набуває особливої актуальності. Здобувачі освіти втрачають інтерес до навчання, знижується їх мотивація та ініціатива, і як результат – успішність школярів. Нові виклики, які стоять перед суспільством, змушують впроваджувати інноваційні форми, методи і засоби навчання в освітній процес початкової школи.

У Державному стандарті початкової освіти зазначено, що метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості [2].

В умовах Нової української школи та з метою вирішення вищезазначених проблем, реалізація освітнього процесу має бути найбільшою мірою спрямована на активізацію навчальної та пізнавальної діяльності здобувачів початкової освіти. В час інформаційних змін, коли дитина з народження має доступ до інформації, володіє навичками користування гаджетами, зацікавити учнів, стимулювати їх пізнавальну активність до навчання стало ще важче.

Вважаємо за необхідне звернутися до гейміфікації як інноваційної технології, спрямованої на формування практичних навичок здобувачів освіти початкової школи. Гейміфікація освітнього процесу має на меті залучення уваги здобувачів освіти, підвищення їх зацікавленості у вирішенні освітніх завдань і подальше застосування отриманих знань; створення комфортних умов навчання, за яких кожен здобувач відчує свій власний успіх.

Використання ігрових технік у процесі навчання здобувачів освіти досліджували у своїх працях Ш. Амонашвілі, Н. Бібік, М. Вашуленко, Г. Селевко, В. Беспалько, О. Пехота, Н. Матяш, Н. Ничкало, М. Савчин, С. Сисоєва та інші. Особливості гейміфікації в освітньому процесі є предметом дослідження О. Блудової, О. Ільїної, О. Карабін, С. Кравченка, Ю. Мальованого, С. Переяславської, Л. Сергеєвої, О. Смагіної, Г. Скасків тощо.

У вільній вікіпедії гейміфікація (ігровізація, геймізація, англ. gamification) розглядається як використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до розв'язання проблем [1].

У дослідженнях С. Переяславської та О. Смагіної подано узагальнене визначення «гейміфікації». Гейміфікація у їх розумінні – це інтеграція елементів гри та ігрового мислення у процесі діяльності, відмінній від гри. Гейміфікація в освіті, як зазначають автори, означає процес поширення гри на різноманітні сфери освіти, що дозволяє розглядати гру у трьох аспектах: як метод навчання та виховання; як форму виховної роботи та як засіб організації цілісного освітнього процесу [5].

На думку О. Карабіна, гейміфікація - це «процес використання ігрового мислення і динаміки ігор для залучення здобувачів початкової освіти до вирішення завдань, перетворення освітнього процесу на гру» [3]. На думку автора та його однодумців, гейміфікація у початковій школі означає впровадження ігор, ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою.

Отже, під гейміфікацією освітнього процесу початкової школи ми розуміємо використання ігор та ігрових елементів (з використанням цифрових додатків чи без них) з метою реалізації освітніх цілей.

Однак, часто поняття «гейміфікація» ототожнюється з цифровізацією, проте гейміфікація можлива і без цифрових додатків, зокрема, через застосування таких її елементів як шкала додаткових балів, заохочення, таблиця лідерів тощо. Зазначені елементи гейміфікації мотивують здобувачів початкової освіти до активного залучення в освітній процес і роблять складні завдання більш «приємними», допомагають перетворити монотонність на захоплюючий квест та сформувані лідерські якості через здорову конкурентність [4].

Розвинене технологічне середовище створює оптимальні умови для побудови успішного освітнього середовища, в якому здобувачі початкової освіти будуть прагнути до нових знань, мають можливість в ігровій формі відпрацьовувати вміння і навички, будувати ефективну взаємодію тощо.

Структурні елементи гейміфікації представлено у вигляді піраміди за такими рівнями:

- компоненти гейміфікації (зовнішні атрибути: нагороди, значки, символи тощо);
- принципи роботи (змагання і взаємодія з учасниками гри, очікування перемоги, зворотний зв'язок);
- динаміка гри (прогрес гравця, стосунки між учасниками гри, емоції).

Особливою відмінністю гейміфікації в навчанні здобувачів початкової освіти є їх право на помилку, що дозволяє здобувачам почувати себе вільно, комфортно, не боятися осуду та покарання за помилки, зникає страх перед неправильними діями, а на зміну йому приходить ініціативність та впевненість, радість від успіху, вдовolenість своїми досягненнями і результатами. Здобувачі освіти самостійно обирають варіанти дій, що заохочує їх до пізнавальної активності та формує почуття відповідальності за власні вчинки [3; 6].

Гейміфікація в освітньому процесі здатна сформувати відчуття прогресу й почуття задоволення від витрачених зусиль та отриманого результату.

Ефективність використання гейміфікації в освітньому процесі початкової школи пояснюється тим, що вона:

- стимулює пізнавальну активність здобувачів початкової освіти;
- розвиває психічні процеси школярів (розумові навички, просторову уяву, пам'ять, реакцію);
- заохочує до роботи в інтерактивному середовищі;
- формує практичні вміння та навички роботи у групах із закріпленням навчального матеріалу;
- сприяє організації самостійної роботи учнів молодшого шкільного віку тощо [3].

До недоліків впровадження гейміфікації в освітній процес можна віднести:

- нерозуміння цілей і завдань навчання;
- невміння впроваджувати ігрові механіки;
- недостатня комунікація під час освітнього процесу;
- вдосконалення підготовки вчителів початкових класів з використання інформаційних технологій та засобів;
- наявність часових витрат, пов'язаних із розробкою та впровадженням ігрової діяльності [3].

Отже, цінність гри як провідного виду діяльності здобувачів початкової освіти полягає в тому, що вона допомагає учасникам перенести навчальну діяльність в ігрову ситуацію з метою засвоєння здобувачами освіти соціального досвіду. Гейміфікація захоплює та веде здобувачів початкової освіти в уявне інформаційне середовище, стимулює пізнавальну активність до вивчення навчального матеріалу.

Відтак, використання гейміфікації в освітньому процесі спрямоване на реалізацію ключових потреб кожного школяра; робить його захоплюючим і цікавим; змагання і винагорода за досягнення дозволяють учням не тільки підвищувати свій статус і отримати ще одну форму саморозкриття, а й отримати стимул до прояву наполегливості, розвитку творчих здібностей.

Гра як спосіб гейміфікації передбачає наявність здорової конкуренції, яка слугує мотивом до здійснення ефективної освітньої діяльності. Вона підсвідомо спонукає здобувача освіти на досягнення поставлених цілей.

Нами виокремлено такі педагогічні умови ефективного застосування гейміфікації в освітньому процесі початкової школи, а саме:

- відповідність використаних ігротехнік психологічним особливостям та віковим можливостям учнів початкової школи;
- врахування їхнього досвіду роботи з цифровими технологіями;
- використання різноманітних мультимедійних засобів, їх урізноманітнення;
- застосування ігрових прийомів, які стимулюють розвиток мотиваційної сфери і пізнавальної активності учнів;
- відповідність використаних ігор меті та завданням уроку;
- врахування темпу роботи кожного учня;

- чітке дотримання вимог щодо проведення уроку із застосуванням гейміфікації.

Для забезпечення ефективного освітнього процесу з використанням гейміфікації необхідно:

- уникати монотонності, враховувати зміну діяльності здобувачів освіти за її рівнями: упізнавання, відтворення, застосування;

- орієнтуватися на розвиток розумових здібностей школярів, тобто рівень спостережливості, асоціативності, порівняння, аналогії, виділення головного, узагальнення, уяви тощо;

- дати можливість успішно працювати на уроці із застосуванням ігрових технологій здобувачам різного рівня успішності;

- враховувати фактор пам'яті дитини (оперативної, короткочасної та довготривалої). Обмежено слід контролювати те, що введено тільки на рівні оперативної та короткочасної пам'яті.

Отже, виокремлені нами педагогічні умови ефективного застосування гейміфікації в освітньому процесі початкової школи є запорукою успіху в навчанні, комфортної атмосфери в учнівському колективі та позитивної міжособистісної взаємодії здобувачів початкової школи.

Гейміфікація реалізовувалася нами як за допомогою цифрових додатків так і без них під час освітнього процесу та виконуючи амостійну роботу вдома. Під час проведення уроків у початковій школі ми використовували гейміфікацію через освітні платформи, на яких самостійно розробляли ігрові завдання відповідно до теми і мети уроку; онлайн-платформи, тренажери, квести тощо. Зокрема:

- «Вчи.юа» - це міжнародна онлайн платформа, де учні початкової школи всієї України вивчають математику в інтерактивній формі;

- «Кроки до успіху» - електронний тренажер з математики «Вивчаю таблицю множення»;

- «Таблиця множення» - мобільний додаток, який у ігровій формі дозволяє вчити таблицю множення;

- «Дитячий тренажер грамотності» - це цікава навчальна гра у якій текстові, словникові та малюнкові тренажери спрямовані на підвищення рівня знань здобувачів початкової освіти з української граматики;

- «Аліса вивчає українську мову» - пізнавальна та цікава комп'ютерна програма для підвищення рівня знань з української мови. Разом з головною героїнею з відомої казки Л.Керрола Алісою здобувачам початкової освіти пропонують помандрувати у світ української мови, закріпити знання про текст, слова ввічливості, частини мови, перенос слів;

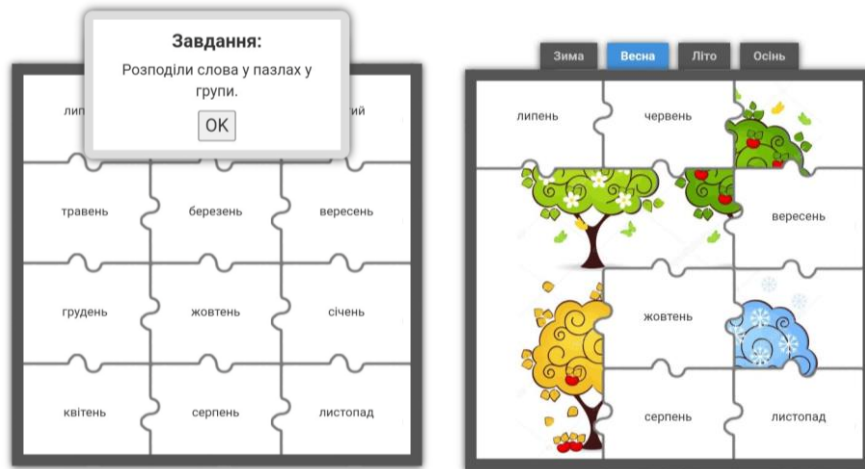
- Платформи Wordwall, Learningapps.org , Iddevelor , Kachoot тощо.

Наведемо приклади. Розробляючи ігри для освітнього процесу ми використовували платформу Learningapps.org.

Зокрема, на уроці Я досліджую світ на тему «Ознаки осені. Осінні місяці» під час актуалізації опорних знань пригадували місяці. Завдання: Розподілити слова у пазлах за групами. Наприклад: зима – грудень, січень, лютий. Якщо місяць

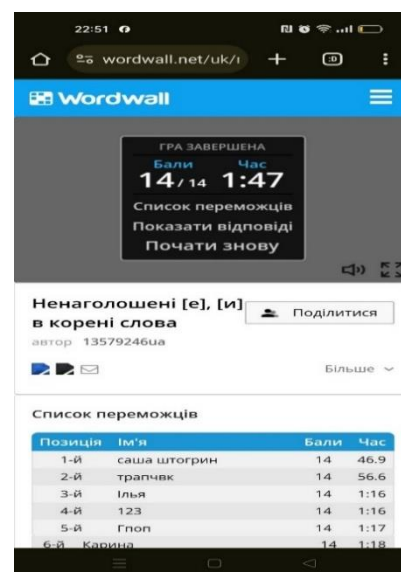


обрано неправильно, тобто не відповідає зазначеній порі року, програма зазначає, що наприклад, листопад не належить до категорії «весна». Якщо завдання виконано правильно, всі пазли відкрито!



На платформі Wordwall пропонували учням гру «Ненаголошені [е], [и] в корені слова на уроці української мови на тему «Орфограма. Дбір перевірених слів до слів з ненаголошеними голосними [е], [и] в корені слова». Гру можна проводити у різних формах.

- Відповідники. Учні потрібно перетягнути усі ключові слова до їх визначень.
- Знайди відповідність. Учні запропоновано ряд слів з ненаголошеними голосними. У бігучій стрічці вони бачать слово з наголошеним голосним, їм потрібно обрати слово, правопис якого можна перевірити поданим словом. Наприклад: дерева – дерево; веснонька – весна; гриб –гриби; крила – крило тощо.
- Вікторина. Запропоновано учням слово з наголошеним приголосним, їм потрібно обрати з поданих слів відповідне слово з ненаголошеним. Наприклад: веснонька – (озеро, широкий, весна, крило).

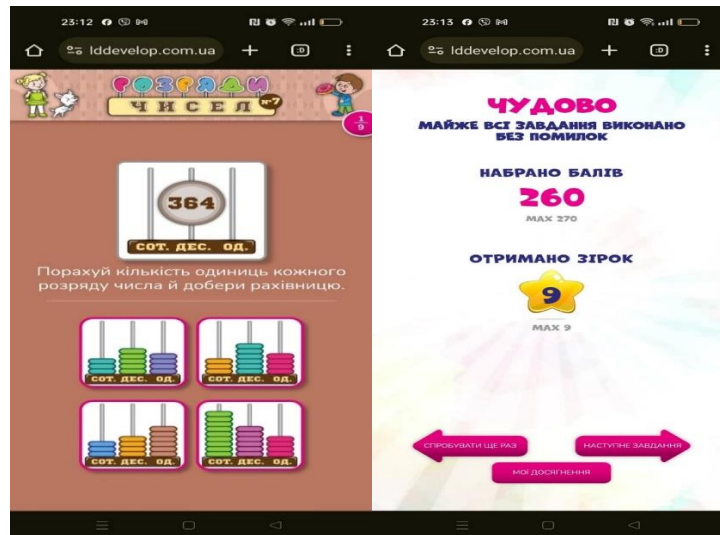


По завершенню гри вчитель отримує список переможців, де зазначена позиція учня, кількість балів і час, за який виконано завдання.

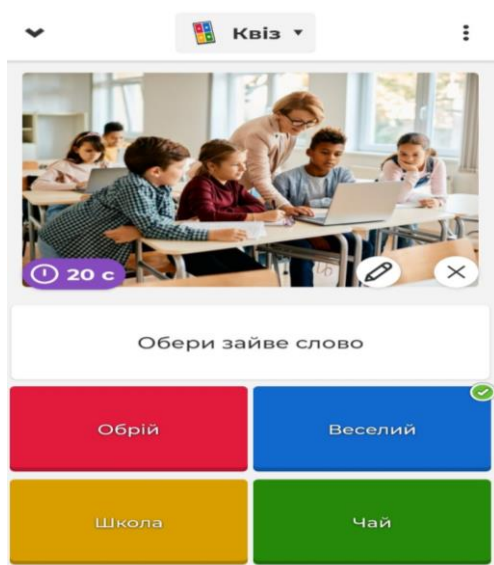
Використовували платформу Iddevelor. На уроці математики з теми «Розрядний склад числа. Складені задачі на знаходження різниці двох добутоків» проводили гру на тему «Розряди чисел: вивчаємо клас одиниць № 7». Це завдання спрямоване допомогти дитині засвоїти розряди чисел.

Учням запропоновано виконати завдання з підрахунку кількості кісточок на рахівниці і визначити розряд числа. Наприклад, число 237 – це 2 сотні, 3 десятки і 7 одиниць.

Виконавши всі запропоновані завдання, учень отримує свій результат.



Серед улюблених ігор здобувачів освіти – це гра Kahoot. Ігри Kahoot можна використовувати на будь-якому етапі уроку, залежно від поставленої мети, вона легка у використанні, займає небагато часу, допомагає вчителю перевірити рівень знань учнів. Варіанти відповідей можуть бути «так» або «ні»; обрати один або декілька із запропонованих варіантів тощо. Вчитель обирає час, відведений на кожне запитання. Азарту цій грі додає музичне оформлення, плин часу, показ лідерів і, як результат, п'єдестал з переможцями. Кожен хоче опинитися на вершині п'єдесталу, а для цього потрібні знання.



Ми демонструємо Кахут, що використовували на уроці української мови з метою перевірки знань учнів з тем «Частини мови», «Члени речення», «Змінювання іменників за числами».

Підсумовуючи, можемо відзначити, що елементи уроку з використанням гейміфікації сприяють удосконаленню сучасного уроку. Оскільки ігрові прийоми на уроці спрямовані як на кожного учня класу, так і на весь колектив цілому. Кожна така гра викликає в здобувачів початкової освіти власні почуття, захоплення і бажання отримати позитивний результат, відповісти на поставленні запитання, бути активним до всього, що відбувається в освітньому процесі.

Гейміфікація передбачає введення елементів гри не тільки у цифровому форматі, але й створення ситуації успіху, збирання фішок, нагородження, бонуси тощо.

Отже, використання гейміфікації в освітньому процесі позитивно впливає на особистість кожного здобувача початкової освіти, захоплює його до навчання, пробуджує інтерес, захоплює побаченим стимулює до власних перемог в освітньому процесі. Гейміфіковані уроки цікаві, емоційні, творчі, різнопланові. Гейміфікація дозволяє оживити освітній процес, а зокрема урок, поєднати його з тими видами діяльності, що реалізують потреби кожного школяра.

### Список літератури:

1. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>
2. Державний стандарт початкової освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти» від 22 лютого 2018 р.
3. Карабін О.Й. Гейміфікація в освітньому процесі як засіб розвитку молодших школярів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. № 67. Т.1. С. 44-47.
4. Кравченко С.М. Гейміфікація: до аналізу семантики поняття. *Львівський науковий форум. V Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти»*. С. 13-14. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/730698/2/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F\\_%D0%B4%D0%BE%20%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D1%83%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/730698/2/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%20%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D1%83%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf)
5. Переяславська С.О., Смагіна О.О. Гейміфікація як сучасний напрям вітчизняної освіти. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/230>.
6. Скасків Г.М. Впровадження технологій гейміфікації в освітній процес ЗВО. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Випуск 83, 2021. С. 156-161.

## МІЖКУЛЬТУРН ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА МІЖКУЛЬТУРНОГО ДІАЛОГУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

**Філатенко І. О.,**  
к.філол.н., завідувачка кафедри  
соціально-гуманітарних дисциплін  
ПВНЗ «Київський медичний університет»

**Шевчук І. К.,**  
ст.викладач кафедри  
соціально-гуманітарних дисциплін  
ПВНЗ «Київський медичний університет»

Проблема міжкультурної взаємодії в сучасному світі, що невпинно глобалізується, є актуальною для вітчизняної та зарубіжної науки [1]. Особливої значущості вона набуває в освітньому процесі вищого навчального закладу, в якому освіту здобувають студенти-іноземці. Крос-культурна комунікація за таких умов є неминучим процесом, який має відбуватися з урахуванням комплексу чинників, умов та зрештою якостей (особистісних, комунікативних та ін.) його учасників. Взаєморозуміння та ефективна взаємодія між представниками різних культур передбачає формування в них здатності та готовності до *міжкультурного діалогу*. В документах Ради Європи останній визначається як «відкритий і сповнений поваги обмін поглядами між індивідами, групами з різним етнічним, релігійним та лінгвістичним походженням і спадщиною на основі взаємного порозуміння. Він здійснюється на всіх рівнях – у межах одного суспільства, між суспільствами Європи, між Європою та ширшим світом» [2].

Отже, учасники міжкультурного діалогу мають прагнути до взаєморозуміння та згоди шляхом досягнення компромісу між власними культурними цінностями з аналогічними цінностями іншої сторони. Вирішальною обставиною тут є визнання взаємодіючими особами один одного як рівноправних учасників спілкування, відносини між якими мають будуватися на принципах довіри, поваги, доброзичливості, рівності та свободи вибору. Реалізація власних інтересів та цілей у такій взаємодії передбачає також невтручання в справи один одного й збереження самостійності. Таким чином, неодмінною умовою та складовою ефективного міжкультурного діалогу є *толерантність*.

Відповідно до Декларації принципів толерантності, прийнятої ООН у 1995 році, «толерантність означає поважання, сприйняття та розуміння багатого різноманіття культур нашого світу, форм самовираження та самовиявлення людської особистості. Формуванню толерантності сприяють знання, відкритість, спілкування та свобода думки, совісті і переконань» [3, с. 2].

У лінгвістичній літературі *міжкультурна толерантність* має різні визначення. В цілому вона розглядається як здатність до терпимого сприйняття чужорідної культури і загалом, й окремих її представників, іншої системи цінностей, іншого укладу та способу життя, відмінної поведінки та зовнішнього вигляду, несхожих традицій, чужих думок та переконань [4].

Водночас міжкультурна толерантність відображає здатність особистості здійснювати ефективну комунікацію з різними представниками суспільства в різноманітних ситуаціях, а також уміння створювати та підтримувати комфортне комунікативне середовище. Проте ця властивість не є вродженою рисою, а набутою. Її формування стає необхідною в здійсненні міжкультурного діалогу та виступає важливою умовою для освітньої діяльності в полікультурному середовищі вишів.

Таким чином, *міжкультурна толерантність* – це також інтегративна якість особистості, що формується в процесі соціалізації, професійної, освітньої діяльності й особистісного зростання, підґрунтям якого є виражена готовність до міжкультурного діалогу на засадах поваги, розуміння, прийняття та визнання відмінностей обох сторін.

Вона містить комплекс засвоєних знань і прийомів, які особистість може використовувати в міжкультурному діалозі, та характеризується наявністю умінь, що дозволяють адекватно оцінити комунікативну ситуацію, співвіднести наміри з передбачуваним вибором вербальних / невербальних засобів, досягти комунікативних цілей. Міжкультурна толерантність відображає готовність до встановлення та підтримки міжособистісних зв'язків, рівноправного діалогу, заснованого на повазі до самого себе та до інших людей, розуміння, прийняття та визнання відмінностей із збереження кожним учасником комунікації своєї індивідуальності та унікальності.

Міжкультурна толерантність може стимулюватися, корегуватися, а метою її розвитку та виховання / самовиховання є позитивна взаємодія з оточуючими, готовність до конструктивної взаємодії з людьми незалежно від їхньої національної, релігійної, соціальної приналежності, поглядів, світогляду, стилів мислення та поведінки.

Важливо підкреслити, що міжкультурна толерантність як складова міжкультурного діалогу в освітньому процесі вищого навчального закладу є значущою категорією для обох сторін: і викладачів, і студентів., – її формування є запорукою успішності навчання в полікультурному середовищі. У цьому зв'язку роль вивчення іноземної мови важко переоцінити, адже саме за допомогою використання мови іншої культури, тобто діяльнісному підходу до навчання, відбувається не лише залучення до неї, а й розвиток лінгвокультурологічних та комунікативних навичок.

### Список літератури:

1. М'язова І.Ю. Міжкультурна комунікація: зміст, сутність та особливості прояву (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. ...к. філос. н. 09.00.03. К., 2008. 18 с.

2. White Paper on Intercultural Dialogue „Living Together as Equals in Dignity”. Strasbourg, 2008. P. 9 – 10.

3. Декларація принципів толерантності. URL: <https://don.kyivcity.gov.ua/files/2014/2/10/Deklaracija-tolerantnosti.pdf> (дата звернення: 07.12.2023).

4. Філатенко І. О., Закрутько Л. І. Міжкультурна толерантність як професійна якість викладача в навчальному процесі в іноземній аудиторії. Modern ways of development of science and the latest theories Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference Madrid, Spain (December 11-13, 2023). P.293 – 295.

## ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ІСТОРІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА СУЧАСНІСТЬ

**Швидун Віктор Миколайович,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
директор навчально-наукового  
інституту педагогіки,  
комунальний заклад вищої освіти  
«Дніпровська академія неперервної освіти»  
Дніпропетровської обласної ради»

**Юр'єв Олександр Андрійович,**

магістрант інституту педагогіки  
комунальний заклад вищої освіти  
«Дніпровська академія неперервної освіти»  
Дніпропетровської обласної ради»

Сучасний розвиток системи освіти України безпосередньо пов'язаний з необхідністю креативного застосування інноваційних педагогічних технологій, використанням нових форм і методів організації освітнього процесу для максимально ефективного розвитку компетентностей здобувачів освіти, оскільки традиційна орієнтація на академічну освітню парадигму протягом значного періоду часу не в повній мірі відповідає сучасним очікуванням від результатів навчання як зі сторони держави, суспільства, так і суб'єктів навчального процесу. Для сучасної освіти характерним є пошук нових педагогічних можливостей, що пов'язано насамперед з відмовою від традиційного навчання та виховання, з ідеєю цілісності педагогічного процесу як системи, що спирається на теорії загальнолюдських цінностей, гуманізації, особистісно-орієнтованого підходу, пріоритету суб'єкт-суб'єктних відносин.

Максимальної ефективності підготовки здобувачів освіти можна досягти через «... раціональне поєднання стратегічних принципів, визначених у процесі реформування системи освіти України – гуманітаризації, інтеграції, життєтворчості, оптимізації, особистісної орієнтації, єдності національного і загальнолюдського, а також відомих дидактичних принципів науковості, доступності, наочності тощо. Інтелектуальний і соціальний розвиток старшокласника, спрямовуючись метою і змістом освіти, практично реалізується через моделювання, навчальні технології» [1, С. 60–66].

Метою освіти, визначеною Законом України «Про освіту», є «... всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення

на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору» [2].

Задля досягнення визначених нормативними документами цілей реформування системи освіти України у 2016 р. було прийнято документ «Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи». У Концепції НУШ зазначено, що «... завдяки реалізації відповідної реформи вітчизняна школа буде спроможна формувати освічених, усебічно розвинених громадян, здатних до критичного мислення та інновацій, спроможних розвивати економіку за принципами сталого розвитку та вчитися впродовж життя» [3].

У той же час слід зазначити, що міжнародні дослідження якості освіти, в яких беруть участь українські школярі – зокрема, PISA-2022- «... демонструють нижчий, ніж у середньому по країнах ОЕСР, рівень сформованості математичної, читацької та природничо-наукової грамотності українського учнівства» [4].

Нормативні документи, зокрема Закон України «Про повну загальну середню освіту», «Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи», «Державний стандарт базової середньої освіти» тощо орієнтують систему освіти на інноваційний розвиток і визначають мету державної інноваційної політики та механізм реалізації інноваційної діяльності: створення економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково технічного потенціалу країни, відродження духовного та інтелектуального потенціалів нації. Формування інноваційного менеджменту в освіті розглядається як суттєвий стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності та державної інноваційної політики в Україні в контексті подальшої модернізації освіти.

Поняття «педагогічні технології навчання» не нове. Зокрема, автором технологізації освіти вважають Я.А. Коменського, який у відомому творі «Велика дидактика» порівнював навчальний процес з годинником (пропонував технологічне навчання) та стверджував, що для «...дидактичної машини необхідні відшукати:

- 1) чітко поставлені цілі;
- 2) засоби, точно пристосовані для досягнення цих цілей;
- 3) конкретні правила, як користуватися цими засобами, щоб було неможливо не досягнути мети» [5, С. 5].

Ідеї Я.А. Коменського у свій час отримують розвиток, зокрема в працях німецького вченого Й.Ф. Гербарта – вбачав потребу педагога мати проєкт (модель) виховного процесу або технологічну карту з певним алгоритмом дій. При цьому він віддавав належне педагогічній майстерності вчителя, педагогічна інтуїція якого дає змогу прийняти правильне рішення та ідеях американського педагога Дж. Саллі, який запропонував термін «технологія» для освітньої галузі [6].

Дослідники інновацій в освіті виділяють кілька етапів впровадження педагогічних технологій:



- перший – 1930-1950 роки – впровадження в практику школи різноманітних технічних засобів подання інформації – відтворення звуку, проекції зображень, що об'єднуються поняттям «аудіовізуальні засоби»;
- другий – 1950-1960 роки – поширення принципово нової ідеї організації навчання – програмованого навчання, забезпечення активної, самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти;
- третій – 1970-1980 роки – акцентування уваги на професійній підготовці педагогів;
- сучасний етап – з 1980-х років – характеризується змінами у розумінні поняття «педагогічна технологія» – не лише здійснення функції обслуговування процесу навчання, а й забезпечення інших важливих функцій, а саме: планування, організації процесу навчання, розробка методів і навчальних засобів, що дають можливість реалізувати генетично закладену програму розвитку особистості.

Вважаємо, що саме технологічний підхід для розбудови нової української школи є провідним і викликає цілий комплекс змін, оскільки зумовлює необхідність пошуку раціональних шляхів навчання, стимулює розробку наукових тенденцій та підходів, сприяє становленню системи закономірностей, базових принципів і обґрунтовує особливості їхньої реалізації в освітньому процесі.

Спільними ознаками педагогічних технологій є системність, процесуальність, направленість на проектування та ефективність. Специфічні ознаки можуть бути різноманітними, зокрема, такими, як цілепокладання, економічність, алгоритмічність, результативність, цілісність тощо.

Дослідники виділяють основні методологічні вимоги до проектування педагогічних технологій в умовах нової української школи:

- концептуальність (існування концептуальної бази, яка має включати філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітніх цілей);
- системність (мета, чітка процесуальність, взаємозв'язок, цілісність);
- керованість (цілі, мета, планування, етапність, зворотний зв'язок);
- цілісність (наявність усіх обов'язкових елементів);
- інноваційність (мають містити нові досягнення педагогічної науки і практики);
- відтворюваність (алгоритмічність, прозорість, доступність, структурованість);
- ефективність (результативність, оптимальність, гарантія досягнення певного стандарту навчання);
- конкурентоздатність у сучасних умовах.

### Список літератури:

1. Паламарчук В.Ф., Барановська О.В. Педагогічні технології навчання в умовах нової української школи: вектор розвитку. *Український педагогічний журнал*. 2018. № 3. С. 60–66.

2. Закон України «Про освіту» URL: [https://urst.com.ua/act/pro\\_osvitu](https://urst.com.ua/act/pro_osvitu) (дата звернення 11.12.2023).

3. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи: URL: <http://www.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 08.12.2023).

4. Результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/rezultati-mizhnarodnogo-doslidzhennya-yakosti-osviti-pisa-2022> (дата звернення 12.12.2023).

5. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н. П. Наволокова. Харків: вид. група «Основа», 2009. 176 с.

6. Федчишин Н.О. Дидактична система Йоганна Фрідріха Гербарта та її вплив на розвиток вітчизняної освіти: дис. ... канд. пед. наук. Тернопіль, 2009. 251 с. URL: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/846/1/dis\\_%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D1%87%D0%B8%D1%88%D0%B8%D0%BD.PDF](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/846/1/dis_%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D1%87%D0%B8%D1%88%D0%B8%D0%BD.PDF) (дата звернення 12.12.2023).

## PROBLEMS AND TRENDS OF MODERN EDUCATION

**Kadyrova G.,**

Candidate of philological sciences, associate professor,  
Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

**Tuleubaeva M.,**

Master of Philology,  
Kazakh national pedagogical university named after Abay,

**Kovalenko Y.,**

Assistant lecturer,  
University Turan,

### **Abstract**

Currently, the problem of modern education has become the formation of competencies, which are considered as a priority approach to acquiring new knowledge and skills.

A person-centered approach to education is considered as the most important asset of an individual, having significant value for him. The cultural component is closely related to education. The principle of developmental education is embodied in an open education system, when a person is in constant active interaction with the real needs and challenges of the contemporary social and public environment. Modern education has a content-oriented orientation, which is based on advanced technologies and methods of teaching and learning. One of the main challenges of the modern educational system is globalization as a philosophical and socio-political phenomenon. The selection of skills and the amount of knowledge in the education system does not negate the urgent need for its fundamentality. At the present stage, interdisciplinary courses are of paramount importance, which create a sufficient theoretical basis for applied research. An important problem of modern education should be recognized as the continuous need for its standardization, which means a certain structure and uniformity. The success of the educational system lies in its appeal to the human personality, in its ability rapid response to emerging challenges of the global social order.

**Key words:** Competence, developmental education, educational system, globalization, selection of educational content, technologization.

Modernization of the education system is one of the global problems of the human community. The concept of the term “education” throughout history has been understood as a certain final product and an acquired sum of knowledge and skills, and, on the other hand, included the organization of the educational process itself and the principles for achieving its effectiveness.

Education for many historical eras has been considered as “one of the most

important components of the culture of an individual nation and the world community as a whole” [1,97]. One way or another, a sufficient educational level of an individual or the presentation of real conditions for obtaining it were clearly considered as a social good in almost any socio-political system.

An effective educational process involves the acquisition of a certain set of skills, knowledge and necessary skills, which would indicate an increase in the experience of cognitive activity for certain subjects and would form their value orientation. The educational process initially always has a two-way nature and involves the influence of the teacher on the student and close mutual contact between them.

The accumulation of knowledge and a certain amount of skills and abilities includes a oriented approach, the essence of which is for the individual to enter human society, realize his abilities in it and achieve the desired goals in professional and social activities.

Currently, the problem of modern education has become the formation of competencies, which “are considered as a priority approach to acquiring new knowledge and skills” [2,93].

The educational system at the present stage is based on the individual’s ability to learn and is motivated by the need for self-actualization and the comprehensive development of one’s own individuality.

Competence does not mean the simple sum of knowledge embedded in the educational program, but presupposes their implementation in theoretical and applied activities. This is the process of a creative approach to the material that is offered to the subject, his ability to synthesize it and demonstrate his functional literacy.

Competence in this case consists of a spectrum of subject-practical, cognitive and personal experience, which ultimately determines the level and personality of a specialist in a certain field of human practice.

A person-centered approach to education considers this category as “the priority asset of an individual, which has significant value for him” [3,39]. Growing ambitions and needs of the individual motivate her to seek educational services of appropriate quality.

Education in this sense is understood not as the sum of certain knowledge and skills, but as a qualitative selection of those competencies that are essential in a certain professional activity and allow one to achieve significant career growth and successfully realize oneself in the chosen profession.

The cultural component is closely related to education. Education helps to achieve a certain cultural level and is associated with the concept of human civilization as such. But education is also capable of forming a new culture, a new outlook on social attitudes, the economy and world progress as a whole.

One of the important problems of high-quality modern education is maintaining the unity of upbringing, education and training.

A person as a judge of activity is in a continuous process of acquiring new knowledge, new life experience, and in this sense, one of the problems of education “is the implementation of the principle of developmental education” [4,79].

The principle of developmental education is embodied in an open education

system, when a person is in constant active interaction with the real needs and challenges of his contemporary social environment. The changeability of the nature and meaningful processes of the social environment determines the direction of an individual's activity towards mastering the knowledge and skills necessary for his professional success. The surrounding reality dictates to the individual the need for constant self-improvement and changes his picture of the world.

The acquisition of practical and life experience must be consistent with the general concept of humanization and democratization of relations of the entire human community. In this sense, the problem of education of tolerance, which is one of the main indicators of the moral level and spiritual health of the human person, is being updated.

One of the problems of the modern educational system is maintaining a sufficient level of learning ability in the individual and maintaining the desire to master new types of professional activities. Learning ability is based on a sufficient intellectual level of the individual and his appropriate physical form.

The educational process cannot be successful if the individual does not develop sufficient creativity, that is, the ability to creatively solve the tasks assigned to him and find an extraordinary way out of rather difficult life and professional situations.

Education most significantly influences the formation of the spiritual world of the individual, his ability to empathy, humanity, kindness, tolerance and mercy.

Most countries with developed economies have taken as a basis the trend of implementing education through life and specific acquired practical experience, which improves the quality of professional activity.

Modern reality demonstrates the unprecedented development of a variety of information and technological resources that radically change the nature and quality of human activity. The speed and number of emerging diverse communication connections have sharply increased the level of competition in all areas of industrial, economic or humanitarian activity.

The huge volume of continuously incoming information from all spheres of knowledge and areas of human activity creates difficulties for its full assimilation. In this sense, a certain absolute general educational ideal seems to be collapsing, and the main trend is the qualitative selection of information that is directly relevant for a specific type of professional activity. In this regard, the problem of developing in the individual not only the need for self-education, but also the mechanism of self-regulation arises.

Modern education is content-oriented, which is based on advanced technologies and teaching and learning methods. The educational system is based on the attitude towards the individual, and this personality-oriented orientation "is expressed in the recognition of the priorities of its tastes, abilities and preferences" [5,33].

One of the main challenges of the modern educational system is globalization as a philosophical and socio-political phenomenon. The quality and volume of knowledge is adjusted by the specific demands of the world social system; a single information space; the close interdependence of trade and economic ties leads to the globalization of the entire human civilization, which has a common destiny and a common future on

planet Earth.

Any local environmental problem or armed conflict threatens with terrifying speed to turn into a catastrophe on a global scale. Globalization not only translates its demands on the educational system and the moral component of the individual, but also sharply increases everyone's responsibility for the future of our planet and the future of the next generations.

The selection of skills and the amount of knowledge in the education system does not negate the urgent need for its fundamentality. In this regard, the problem of continuous updating of the content of education and the exclusion of outdated information and unjustified concepts and pedagogical practices arises. At the present stage, interdisciplinary courses, which create a sufficient theoretical basis for applied research, are of paramount importance. Interdisciplinary training of the future young specialist contributes to his enhanced adaptation to new professions and specialties and smoothes out the emerging contradiction between fundamental knowledge and professional training.

The problem of the unity of upbringing, education and training of the individual is connected with the concept of humanization of the educational system as a whole. Humanization has a historical component, since initially natural science was considered as humanitarian knowledge that explains the basis and specifics of the human worldview and perception of reality. Natural science was based on physics, which was part of natural philosophy, which understood the phenomenon of the surrounding nature as an indivisible whole.

The methods used in physics and the successes of mankind in this particular area formed the basis of the paradigm of modern knowledge of nature and the reality given to humanity.

Physics gave the world the concept of a physical vacuum, the interaction of virtual particles and the recognition of the dualism of matter itself. Physicists revealed to the rest of humanity the ability of matter to self-organize from the period of its immediate emergence. This knowledge has had a significant impact on world culture and the general planetary thinking of the human community.

The problem of modern education is the constant complication of its technologization. The use of productive tools and various computer technologies should serve to harmonize and successful interaction between teacher and student.

An important problem of modern education should be recognized as the continuous need for its standardization, which means a certain structure and uniformity. But standardization must be consistent with the constantly updated content of the educational process and modern requirements and needs of the social environment.

Education should be as qualitatively modern as its potential consumers are modern. Otherwise, a reverse process threatens, when backward education gives rise to a backward society, unfamiliar with the pace and trends of modern science and human civilization.

The success of the educational system lies in its appeal to the human individual, in its ability to quickly respond to emerging challenges of the global social order. And maintaining a balance between the fundamental and applied nature of scientific

knowledge.

**Reference:**

1. Gershunsky B.S. Philosophy of Education. – M., 2008. – 697 p.
2. Ogurtsov A.P. Images of education. Western philosophy of education. XX century - St. Petersburg; RH GI, 2014. – 240 p.
3. Smirnov S.A. Content (paradigmatic) aspects of higher social and humanitarian education. –M., 2013. – 345 p.
4. Zakharova B.N. The problem of education is the ideal of a self-creating personality. –M., 2002. - No. - P.32-35
5. Solodova E.A. New models in the education system: Synergetic approach. –M., 2012. – 344 p.

## SEMANTIC NARROWING AND BROADENING IN THE ENGLISH LANGUAGE: A DIACHRONIC ASPECT

**Novikova Diana**

Student of the 2nd year

State Institution “South-Ukrainian National Pedagogical University named after  
K. D. Ushinsky”, Odesa, Ukraine

Scientific coordinator:

Melnychenko Halyna

Associate Professor of the Department of Germanic philology and methods of  
teaching foreign languages,  
State Institution “South-Ukrainian National Pedagogical University named after  
K.D.Ushynsky”, Ukraine.

Semantics – a branch of linguistics that analyses word meaning and use in context – helps understand better how the words are to be used in the speech, increasing awareness of possible misunderstandings and ambiguities, the latter arising from the evolution of word meanings.

The topic of semantic evolution is raised and investigated from different perspectives by a series of scientists such as O. Jespersen, W. Skeat, E. Weekley, W. Croft, etc. The linguists focus their attention on diachronic and comparative aspects of the issue delving into the character and reasons of such semantic development.

The *aim of the research* is to systematize and illustrate some data on semantic narrowing and broadening of English vocabulary from diachronic perspective, delineating possible positive and negative outcomes of it.

The English language is constantly evolving and changing throughout its existence. Changes in meaning are as common as changes in form. Like the changes in form, they can be internally or externally motivated. Frequent alteration of meaning can be stipulated by discrepancy between a fixed and sporadic use of different meanings of a certain word: if a different intention for a word is shared by the speech community and becomes established in usage, it means that a semantic change has occurred. One fascinating aspect of this evolution is the way in which the meanings of words can shift over time. This shift in meaning can be categorized into two main types: semantic narrowing and semantic broadening

*Semantic narrowing* occurs when a word meaning becomes more specific and restricted. This can be caused by sociocultural and psychological factors and encompass the following shifts:

- Metaphorical narrowing. When a word originally used metaphorically takes on a literal meaning, it often becomes more specific, e.g. *fowl* in Old English referred to any bird. Subsequently, the meaning of this word got narrowed to “*a bird raised for food*”, or “*a wild bird hunted for sport*”. The word *meat* which derives from Middle



English *mete* with the general meaning “*food*” later got restricted to “*processed animal flesh*”. In turn the word *flesh* was narrowed in its range to “*human flesh*”. [2, p.12]

- Specialization. “If a word with restricted or narrowed meaning passes from the common vocabulary into specific use, we describe the result of the semantic change as *specialization of meaning*.” [2, p.12] For example, restriction and specialization of meaning can be observed in the case of the verb *to glide* (OE *glidan*) which had the meaning “*to move smoothly*” and now has acquired a narrowed and specialized meaning “*to fly without an engine*”. Here are some more examples of narrowing and specialization of meaning: OE *dēor* (“*any wild beast*”) vs ME (“*a certain kind of wild beast*”, “*олень*”); OE *hound* (“*any type of dog*”), vs ME (“*a type of a hunting dog*”). Out of some recent developments one can note the word “*disease*” which was once used to refer to any illness, whereas today it is typically used to denote serious or chronic illnesses.

- Euphemism. In some cases, a word that was once considered offensive or a taboo, some rough or unpleasant expression may be replaced by a word of a milder connotation, that is by a more euphemistic term. However, the original word may still be used, but with a more specific and restricted meaning, e.g. “*queer*” is replaced by “*mad*”, “*dead*” by “*deceased*”, “*sweat*” by “*perspiration*”, etc.

*Semantic broadening* is the opposite of semantic narrowing, occurring when a word meaning becomes more general and expansive. This can happen in a number of ways as well, including the shifts as follows:

- Metaphorical broadening. When a word which originally was used literally, takes on a metaphorical meaning, it often becomes more general. For instance, the phrase “*ahead of someone*” initially meaning “*in front of someone*” now acquires the meaning “*more advanced, in a better position*” (e.g. “*She's ahead of her sister now*”). Similarly, the word “*star*” originally referred to a celestial body, but now it can also denote a famous person or something that is considered excellent.

- Generalization. Sometimes, a word that originally referred to a specific category of things comes to a broader category, e.g. the word *ready* (OE *rēāde* (a derivative of the verb *rīdan* “*to ride*”) meant “*prepared for a ride*”. Today the scope of the new notion is wider than that of the original one. In most cases generalization is combined with a higher order of abstraction than in the notion expressed by the earlier meaning. The transition from a concrete meaning to an abstract one is a most frequent feature in the semantic history of words. Another example is the word “*fruit*” that originally only referred to the fleshy part of a plant that contains seeds, but now it is applied to any edible plant material.

Elevation. “In some cases, a word that was once considered informal or vulgar may become more elevated and acceptable in formal contexts. It can also be described as improvement of the word connotation. This can lead to the fact that the word acquires a more general meaning. For example, OE “*cwēn*” (“*a woman*”) got developed up to MnE “*queen*”; OE “*cniht*” (“*a young servant*”) to MnE “*knight*”.” [2, p. 12] The meanings of these words have been elevated through associations with aristocratic life. The word “*awesome*” was once considered slang, but now it is commonly used in both formal and informal contexts.

- Pejoration. Being the opposite process of elevation, pejoration demonstrates degradation or degeneration the word meaning. It is a semantic shift which reflects the meaning of the words coming down (lowering) in the social scale, due to appearance of a scornful emotive tone. For example, MnE “*knave*” gradually acquired the meaning “*a servant*” and finally became a term of abuse and scorn.

Semantic narrowing and broadening have several consequences for the English language, both positive and negative. To begin with, it is instrumental in the precision and clarity of the language by reducing ambiguity and homonymy. Similarly, it can lead to appearance of new vocabulary to express new concepts and ideas. Both semantic narrowing and broadening enhances linguistic creativity and expressiveness by allowing for creation of new metaphors, euphemisms, and other figurative expressions.

Conversely, semantic change can lead to misunderstandings and misinterpretations, especially when people are unaware of the historical evolution of a word meaning. This can be particularly problematic in legal documents, historical texts, and other contexts where precise interpretation is crucial. Besides, loss of nuance and specificity can be attested, when a word becomes so broad that it no longer effectively conveys the intended meaning. Finally, it can sometimes aggravate social and cultural stratification since different groups of people may use words differently, leading to misunderstandings and communication breakdowns.

In conclusion, tracing intricate turns of semantic narrowing and broadening in the English language is instrumental in better comprehending the complex interplay between language, meaning, and the human mind.

#### Literature

- 1) Hughes G. *A history of English words*. Oxford: Blackwell, 2000.
- 2) • English lexicology: a course of lectures. URL: <https://studfile.net/preview/9583508/>  
<https://studfile.net/preview/9583508/>  
<https://studfile.net/preview/9583508/>  
<https://studfile.net/preview/9583508/>  
<https://studfile.net/preview/9583508/>  
<https://studfile.net/preview/9583508/>  
<https://studfile.net/preview/9583508/>
- 3) Stockwell R., Minkova D. *English words, history and structure*. Cambridge: University Press, 2001.
- 4) Traugott E., Dasher C., Dasher R. *Regularity in Semantic Change*. Cambridge: University Press, 2002.

## НІМЕЦЬКА МОВА В АВСТРІЇ: ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ, ТЕНДЕНЦІЇ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

**Березняк Оксана Павлівна**

ст. викладач кафедри іноземних мов  
Сумський національний аграрний університет

На запитання, як розуміти термін "австрійська німецька", можна знайти досить різні і часто розпливчасті відповіді. Для початку звернімося до історії. Австрія завжди вважала себе важливим носієм німецької мови, навіть у Середньовіччі, коли фокус мовного розвитку був на півдні. Лише в Новий час акцент змістився на центральну Німеччину, а в 19 столітті - на північну Німеччину. (У цьому відношенні австрійську німецьку не зовсім правильно порівнювати з американською чи австралійською англійською, де особлива характеристика з'явилася лише внаслідок колоніальної історії колоніальної історії). Навіть у 19 столітті йшлося не стільки про австрійську німецьку, скільки про добру німецьку мову на противагу діалекту, питання, яке й досі залишається актуальним і сьогодні. Лише у другій половині 19 століття, коли в наслідок прийняття «малого німецького» рішення щодо утворення Німеччини як єдиної держави Австрія остаточно вийшла зі складу Німецької імперії, ідея незалежної австрійської німецької мови набула особливого значення. Нова габсбурзька культурна свідомість Австро-Угорської монархії мала стати опорою держави. Лише тепер з'явилися відчутні прояви австрійської німецької мови, особливо в мові діловодства, суспільному житті та культурі приготування їжі, а також і кулінарній культурі, хоча й майже не обговорювалися теоретично. Втім, деякі люди також дуже критично ставилися до австріцизмів і вважали їх дефектними проявами німецької мови. В той час, коли люди часто ностальгували за мовою та культурою Монархії, період націонал-соціалізму з анексією Австрії до Німецького Рейху залишив суттєві мовні сліди, особливо в адміністрації, у публічному мовному вжитку та у публічному мовному вжитку та у мові, якою користувалися колишні солдати Вермахту.

Контрреакцією стало дистанціювання від Німеччини, яке тепер також свідомо здійснювалося за допомогою мови. У школі в табелі про успішність було написано не "німецька", а "мова навчання". (Втім, надто багато уваги приділяється цьому широко обговорюваному факту. Це формулювання походить з часів монархії, а саме з офіційної мови, яка загалом тяжіє до загальних термінів, оскільки в Австрії завжди існували інші мови викладання, крім німецької мови, відмінні від німецької, і навіть у Республіці термін мав своє виправдання. Але цілком може бути, що це формулювання стало в нагоді для антинімецького рефлексу, навіть якщо прямий політичний намір не може бути доведений).

У цей час у 1951 році було створено "Австрійський словник". Критика цього словника була спрямована проти включення розмовних і діалектних слів,

особливо тих, що мали східно австрійське карбування. Питання стандартної мови та діалекту також було центральною темою для словника протягом тривалого часу. "Австрійський" у назві означало австрійську школу та адміністрацію на час видання, а не редукцію зведення до специфічних австрійських слів, оскільки він також мав бути загально німецьким шкільним словником. Через свою обмежену сферу застосування він тривалий час залишався другорядним і лише в 1990-х роках був розширений і став повноцінним словником за обсягом і змістом, який стоїть на одному рівні з Дуден, щоб бути поставленим з ним на рівних правах.

Після Державного договору 1955 року все частіше обговорювалося питання про те, чи є Австрія нацією, зокрема у зв'язку з "національним" святом. Старше покоління розуміло під словом «нація» поняття, яке походить з античності та романтизму і ґрунтувалося на спільній етнічній приналежності та етнічному походженні. Молодше покоління представляло західну концепцію нації, засновану, насамперед, на Французькій революції, на спільній волі до єдиної держави, незалежно від етнічного походження. Ця концепція зрештою взяла гору.

Незалежність мови мала стати важливим елементом державної незалежності. Однак, в Австрії пройшло багато часу, перш ніж австрійська німецька стала предметом дослідження. Перші дослідження були проведені в Чехії, Швеції та Німеччині. 1969 видавництво Dudenverlag опублікувало перший словник "Wie sagt man in Österreich?", який доступний і сьогодні у кількох нових виданнях. Вирішальний поштовх для лінгвістики прийшов з англосаксонського світу з плюрицентричним поглядом на мову, згідно з яким у межах мовних спільнот можуть існувати різні форми, такі як американська англійська, бразильська португальська тощо. Лише в 1990-х роках з'явилися дослідницькі проекти в цьому напрямку, результатом яких став "Словник варіантів німецької мови", який, наприклад, представляє німецьку, швейцарську та австрійську німецьку як еквівалентні мовні форми.

Австрійські мовознавці дотримуються різних поглядів на питання австрійської німецької мови: з одного боку, представники крайньої позиції говорять про майже незалежну австрійську мову ("австрійську національну мову"). З іншого боку, незалежна австрійська німецька мова заперечується аргументом, що національні кордони не є кордонами, які склалися протягом мовної історії і що є лише спеціалізованою мовою адміністрації національної території ("німецько-інтегративна"). Між ними існує думка, що австрійська німецька мова утворює незалежний різновид в рамках стандартної німецької мови. Обидва історичні мовні ареали, а також особливості, зумовлені національними кордонами, можна об'єднати. Це пов'язано з тим, що поняття «австрійська мова» (на противагу німецькій мові) суперечить будь-якому лінгвістичному аналізу; з іншого боку, в межах національної території виникають різні форми мови, оскільки адміністративна мова часто має вплив на загальну мову, а засоби масової інформації є лінгвістично визначальними. Різновид - це характеристика мови з огляду на лінгвістичну верству (наприклад,

діалект) або регіонального поширення; якщо поширення значною мірою збігається з національною територією, ми маємо справу з "національним різновидом". Ми маємо справу з "національним різновидом". Отже, національний різновид - це форма мови, що діє в країні в межах великого мовного ареалу. На додаток до національних існують регіональні різновиди. Вони існують у регіонах в межах держави (наприклад, східно австрійська, північнонімецька) або також через кордони в сусідніх областях двох держав (наприклад, в областях Австрії та Баварії або на заході Австрії та південно-західної Німеччини або Швейцарії).

Варіант - це окрема ознака (наприклад, слово, особливість вимови), сума варіантів утворює різновид. Говорячи про німецьку мову в Австрії, мають на увазі всі мовні прояви в Австрії (від діалектів, розмовної мови, спеціальних мов, спеціалізованих мов до стандартної мови). Австрійська німецька (або краще: австрійська стандартна німецька) означає стандартний різновид німецької мови в Австрії, який включає як різновиди, що відповідають національній території, так і регіональні різновиди в межах Австрії, а також різновиди, що відповідають сусіднім країнам Німеччини, Швейцарії та Австрії, та Південному Тіролі.

Хоча всі ці теоретичні та термінологічні визначення є важливими, вони мало впливають на мовну практику та дидактику німецької мови. Розмежування австрійської німецької і німецької мови в Німеччині, як намагалися зробити в минулому, сьогодні вже неможливо. Через зростаючу міжнародну взаємозалежність, спричинену вступом до ЄС, наявність іноземних телевізійних програм і комунікативних мереж демаркація більше не спрацьовує. На сьогоднішній день ситуація докорінно змінилась. Різноманітність - це не лише обмеження, а й можливість до збагачення: вона відкриває нові можливості для самовираження і уможливорює мовне розмаїття. Варіанти, які походять з Німеччини, не слід сприймати як загрозу, а навпаки творчо інтегрувати їх у власне мовне використання.

Але з іншого боку, Австрія не може просто забути про історію розвитку австрійської німецької мови і поставити цей процес як експонат до музею. На сьогодні Австрії потрібні незалежні лінгвістичні та мовно-критичні дебати. Захист деяких традиційних шибболетів, наприклад «*von Sahnfront über Erdäpfelsalat bis lecker*») не відповідає проблематиці питання. (Але це думка лише деяких науковців – лінгвістів.)

Справжня загроза сьогодні походить зсередини. Вона полягає по-перше, у ставленні до діалекту. З одного боку, ми маємо справу з ренесансом у використанні діалекту, що є позитивним, але в багатьох випадках замість плідної двомовності йдеться пліч-о-пліч з відмовою від стандартів. З іншого, діалект розглядається як штучна мова, яку люди люблять дивитися по телевізору, але якою не розмовляють самі. З цього випливає другий факт, а саме: австрійську німецьку журналісти та артисти кабаре подають як діалект, за допомогою якого можна викликати сміх там, де цей діалект не вживають, наприклад в Німеччині. Упереджене ставлення багатьох німців до австрійської німецької мови,

впевненість більшості німців в тому, що австрійська німецька - це діалект, на жаль, підтверджується тим, що самі австрійці транслюють цю ідею.

Це відбувається за рахунок довіри не лише до стандартної австрійської німецької мови, але і до інших важливих галузей Австрії, таких як економіка, наука, освіта та бізнес. Цей катастрофічний розвиток почався ще в 1995 році, коли на Франкфуртському книжковому ярмарку в Німеччині Австрія була в центрі уваги і з цього приводу було видано буклет з переважно діалектними та розмовними цікавими мовними зворотами, які були позначені «австрійська мова». Ці буклети досі офіційно роздаються за кордоном, де значення цих слів і мовних зворотів не можна оцінити. Якими б прекрасними не були різні шари творчої мови, не слід забувати, що для об'єктивних дебатів і публічного дискурсу в демократичному суспільстві необхідно також культивувати відповідну стандартну форму мови.

Більшість невизначеностей щодо мови в Австрії ґрунтується на браку інформації. Тому найважливішим внеском в австрійську німецьку мову є, таким чином, інформація як про стандартний австрійський варіант, так і про значення та використання діалектів та всіх інших мовних форм.

#### **Список літератури:**

1. Ebner Ja. Österreichisches Deutsch – ein Klärungsversuch. Österreichisches Deutsch als Unterrichts- und Bildungssprache. Wien, 2019. С – 37-38
2. Mappes-Niediek, Norbert: Österreich für Deutsche, 3. aktualisierte Auflage. Berlin, 2004
3. Biechele, Markus und Alicia Padros: Didaktik der Landeskunde. München 2003.
4. EU-Liste der „spezifisch österreichischen Ausdrücke“: (Protokoll Nr. 10 „Über die Verwendung spezifisch österreichischer Ausdrücke der deutschen Sprache im Rahmen der Europäischen Union“)- <http://members.chello.at/heinz.pohl/EU-Liste.htm>.
5. Ransmayer Ju. Der Status des Österreichischen Deutsch an nicht-deutschsprachigen Universitäten. Frankfurt am Main, 2006.
6. Steinfest, Heinrich: Gebrauchsanweisung für Österreich. München 2008.
7. Czernin, Monika: Gebrauchsanweisung für Wien. 2. Auflage. München 2003.
8. Lendl, Walter: Darum nerven Österreicher. Frankfurt am Main 2007.

## **БАГАТОРІВНЕВІСТЬ ЯК КОМУНІКАТИВНА СТРАТЕГІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ХРОНОТОПУ У П'ЄСІ Т. СТОППАРДА "АРКАДІЯ"**

**Войтенко Леся Іванівна**

доктор філологічних наук, професор,  
в.о. завідувачки кафедри зарубіжної літератури  
Одеський Національний університет імені І. І. Мечникова

**Тацієнко Катерина Вікторівна**

магістр 2 року навчання  
Одеський Національний університет імені І. І. Мечникова

Тома Стоппарда можна назвати одним з найбільш відомих і читаних драматургів сучасності. Практично немає жодної енциклопедії, жодного підручника чи критичної статті, присвяченої західній драматургії, де не було б згадано це ім'я. Його п'єси стають класикою практично одразу після їх створення.

1990-ті рр. можна вважати другим підйомом у творчості Т. Стоппарда. У 1993 р. з'являється «Аркадія», яку відразу називають шедевром і кращим твором Т. Стоппарда. Енн Бартон пише: «Стоппард говорив, що готується писати «Аркадію» так само, як готуються до іспиту, – терпляче поглинаючи вміст величезної кількості книг. Відчувається, що він не тільки скрупульозно вивчив ландшафтну архітектуру та постньютонівську математику, а й ретельно про студював біографію Байрона, головного відсутнього героя» [Флемінг, 2001].

В «Аркадії» дія відбувається в одній із кімнат будинку родини Каверлі. На сцені по черзі зображуються дві епохи – початку ХІХ ст. та кінця ХХ ст., проте місце дії не змінюється. В обстановці кімнати немає нічого характерного для однієї з епох. Автор не раз підкреслює їхню рівнозначність, кажучи, що обстановка не повинна обмежувати жодну з епох. Наприкінці п'єси обидва хронотопи опиняються на одному сценічному майданчику та представників двох епох поєднує танець [Келлі, 1994].

На самому початку п'єси Т. Стоппард чітко обумовлює межі простору, що зображується на сцені: задній план (дослівно: «стінка»), бічні стіни. Обмеженість підкреслюється наявністю зачинених дверей у бокових стінах. Цікаво, що одні скляні двері (french window) відчинені. За вікнами та скляними дверима розташований сад. По ходу п'єси сад зазнає величезних змін, проте ці зміни не видно глядачеві, він дізнається про них тільки з мови персонажів. Таким чином, сцена має ніби подвійне обмеження: будинок Каверлі обмежений сценічним майданчиком до кімнати, а сад - скляними дверима до деяких незначних замальовок [Фелс, 1997].

Герої, вміщені у ці рамки, іноді відчувають незручність. У рамках сцени їм стає тісно, не вистачає місця для вираження думок, емоцій. Персонажі ХХ ст. хочуть повернутися у минуле, а герої ХІХ ст. - побачити майбутнє [Синявська,

2019]. Це їм не вдається, але все ж наприкінці п'єси хронотопи різних епох зближуються. Т. Стоппард поміщає їх на один простір сцени. У нового хронотопу розширено часові рамки. І тепер, у танці, героям двох епох вже не тісно. Не вирішилася проблема нестачі місця для Томасини, яка на полях зошита не знайшла місця для доказу своєї теореми. Героїня довгий час намагається розгадати теорему Ферма, але їй це не вдається. Цікаво, що математик XVII ст. написав у книзі формулу, але для доказу йому знову ж таки не вистачило місця. Як відомо, у драматичному творі має місце концентрація часу та простору, проте в «Аркадії» Т. Стоппарда ця концентрація виражена особливо яскраво.

Цікаво простежити характер руху героїв та предметів на сценічному просторі в окремі проміжки часу та при їх змішуванні. Порівняємо дієслова руху, використані автором при описі минулого (1), сьогодення (2) та їх змішування (3).

1. У сценах 1, 3, 6, де зображується час-простір XIX ст., рух спокійний. Використовуються нейтральні дієслова руху: *to leave, to enter, to arrive (through the door)*. Зустрічаються і дієслова, що позначають повільний рух: *to sail out, to start to leave, to prepare to leave, to move to leave*. Є в цих епізодах і «інтенсивніші», «швидкіші» дієслова: *to run off to jump to one's feet, to hurry out*. Рухи, спрямовані на будь-який об'єкт, можна розглядати як «нейтральні» і «рішучіші», «швидші». До першої групи можна віднести такі дієслова: *to examine, to read, to pick up, to put (the letter into a pocket), to scrutinize, to test, to close (the door)*; до другої: *to slam (the door, the book), to fling smth*. Отже, слова на позначення руху втілюють комунікативну тактику різновекторності часу та впливають на хронотопне означення.

2. У сценах 2, 4, 5 (теперішні), у яких дія відбувається наприкінці XX ст., не зустрічаються «повільні» дієслова. Багато «нейтральних» дієслів співпадають з тими, що належать до сцен XIX в. Додамо до них такі: *to step out, to disappear, to go out, to cross, to return, to stand up, to approach*.

Назвемо деякі «швидкі» дієслова: *to run (out, away, into), to jump up*, та інших. Рухи, створені задля об'єкт: *to take (a chair), to look, to turn over (every page)*; до *slap (on the face), to throw arms (around smb)*.

В «Аркадії» існує закономірність: чим ближче кінець п'єси, тим більше руху. Інша особливість у тому, що персонажі XX ст. більше діють, рухаються на сцені, ніж герої XIX ст. Звідси - безліч дієслів руху. Двері постійно відчиняються, зачиняються, як тільки виходить один герой - на порозі з'являється інший. Персонажі практично не сидять на місці, вони виходять у сад, заходять у будинок, змінюють взуття, підходять до столу, розглядають книги та зошити; словом, вони рухаються. Зі сказаного можна зробити висновок, що рух як комунікативна тактика відтворює дух часу, є характеротворчою комунікацією.

3. Наприкінці п'єси (змішення минулого і сьогодення) темп прискорюється, зростає прагнення героїв заглянути в інший час (тут мається на увазі інтерес персонажів XX ст. до минулого, до того ж - ностальгія по XIX ст., а також бажання Септимуса та Томасини побачити майбутнє). Особливо ця зміна темпу характерна для героїв XIX ст. У сцені 7 їх рухи стають швидкими і стрімкими. У цьому епізоді зустрічаються, зокрема, наступні дієслова: *to be chased, to scamper*



out (from under the table), to pour glass of wine, to toss (a lesson book), to snatch, to turn the pages, to throw down. Дані вирази характеризують епізод танцю. Слід зазначити, що у цій сцені темп різко зростає. Це проявляється в порівнянні з попередніми епізодами. Не так помітно прискорення темпу руху героїв ХХ ст. Вони рухаються трохи швидше, ніж у попередніх сценах. Наведемо деякі дієслова із заключної (сьомої) сцени до танцю, що відносяться до персо ножів ХХ: to enter, to follow (out), to reach, to cross, to look, to stagger out, to dig (into the basket), to struggle (into one's jacket), to burst (from the garden), to stand, to turn [Стоппард, 2006]. Автор хіба що підлаштовує темп одних персонажів під темп інших. Тепер герої обох епох діють однаково швидко. До кінця сьомого розділу герої ХІХ та ХХ ст. готові, перебуваючи на одному сценічному просторі (хоч і не помічаючи один одного!) разом танцювати під одну музику.

Помітно, що рух героїв двох зображених епох різний. Персонажі початку ХІХ ст. діють спокійніше, розмірено; але до кінця п'єси темп помітно зростає. Рухи героїв ХХ ст., навпаки, швидкі, вони поступово прискорюються до кінця п'єси. Наприкінці 7-го розділу руху впорядковуються, і герої обох епох кружляють у вальсі. Тобто однаковий ритм втілює комунікативну стратегію однаковості людського життя, незалежно від епох, адже в онтологічному плані людей цікавлять проблеми однакові.

Про асоціативний час і простір читачі та глядачі дізнаються з промови персонажів. Асоціативний хронотоп включає те, що залишилося за межами сценічного майданчика. До нього можуть входити як предмети чи щось таке, що ми сприймаємо через органи почуттів, так й якісь абстрактні ідеї, які репрезентують комунікативну стратегію різновекторності. До першої групи належать будинок, сад, альтанка, намет, ермітаж, а також різні документи та книги, які не з'являються на сцені. Абстрактними ідеями можна, зокрема, назвати роздуми героїв про час (які стають не матеріальними символами часу в п'єсі), модель майбутнього Томасини та ін. Не будемо докладно зупинятися на міркуваннях про сад, відзначимо лише, що він поступово змінювався, у ньому відбивалися ознаки та віяння різних епох. Сад у п'єсі – це не лише матеріальний предмет, який бачать персонажі, а й символ: символ зміни. Є в п'єсі предмети, які перебувають далеко від героїв, але реально існують чи існували. Персонажі обох епох звертаються до них, згадуючи якусь подію чи будуючи плани майбутне. Абстрактні уявлення про час і простір виражені через ідеї та образи, що символізують ці поняття. Як правило, герої розглядають якісь об'єкти (часто - конкретні, матеріальні) і на їх прикладах пояснюють їх суть, зміст. Т. Стоппард спирається на два види організації часу та простору, про які так багато говорили у ХХ ст.: за законами Ньютона та за теорією хаосу. Ці ідеї відбито у промовах персонажів й у організації п'єси, комунікативних стратегіях хаосу та різновекторності.

Отже, ми бачимо, що в «Аркадії» Т. Стоппард не тільки створює об'ємну просторово-часову картину того, що відбувається на сцені, а й висловлює свої уявлення про концепцію часу і простору в цілому, які є комунікативними тактиками п'єси.

**Список літератури:**

1. Келлі К. Е. Драматург і професори: Інтерв'ю з Томом Стоппардом. *South Central Review*, 1994. С. 1-14.
2. Синявська Л. І. Українська драматургія кінця 19 – початку 20 століття: комунікативні стратегії. Одеса, 2019. 304 с.
3. Стоппард Т. Аркадія. *Всесвіт*, 2006. С. 557-702.
4. Фелс Л. На краю хаосу: світ(и) драматургії та науки, що спільно. *Педагогічна освіта*, 1997. С. 75.
5. Флемінг Дж. Театр Стоппарда: У пошуках порядку серед хаосу. Видавництво Техаського університету, 2001. 325 с.

## **ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІНГВІСТИЧНИХ КОРПУСІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

**Гордеюк Олександр Олегович**

магістрант

Національний аерокосмічний університет  
імені М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

Науковий керівник:

Рижкова Вікторія Василівна

кандидат філологічних наук, доцент

Національний аерокосмічний університет  
«Харківський авіаційний інститут»

У сучасному світі цифрові технології стали невід'ємною частиною життя кожної людини і проникли в усі галузі соціального життя. На сьогодні цифрові технології активно використовуються у сфері освіти і сучасні учні, студенти не уявляють свого життя без різноманітних гаджетів. Зокрема, вони активно користуються інформаційними технологіями в межах освітнього процесу і важливо є для них застосування та вміння користуватися інтернет-ресурсами. Особливе значення в цьому аспекті відводиться технологіям корпусної лінгвістики, яка є новим напрямом прикладної лінгвістики і може запровадити новий зміст у вивчення іноземної мови (зокрема англійської).

Центральним для корпусної лінгвістики є поняття «корпус текстів», під яким розуміється значний за обсягом, представлений в електронному вигляді, уніфікований, структурований, розмічений, філологічно-компетентний масив мовних даних, створений для вирішення конкретних, лінгвістичних завдань. Корпус – це нова своєрідна форма життя мови. Мовні корпуси базуються на текстах, відібраних з реальних, автентичних джерел: книг, газет, журналів, промов тощо, таким чином подаючи мову у природньому середовищі її функціонування. Виходячи із зазначеного поняття корпус текстів характеризується чотирма основними параметрами: по-перше, він повинен бути достатньо великого обсягу; по-друге, корпус повинен бути структурованим або розміченим; по-третє, тексти, складові певного корпусу, повинні бути в електронному варіанті; по-четверте, в поняття електронний корпус входить, як правило, спеціальне програмне забезпечення для роботи з цим корпусом. [1; с. 9]. Застосування комп'ютерних технологій та спеціального програмного забезпечення суттєво змінило спосіб дослідження мови та значно полегшило роботу по збору лінгвістичних даних. Як зазначає В.В. Жуковська, що без зусиль, лише за декілька секунд, стало можливим здійснювати пошук у багатомільйонних текстових масивах (лінгвістичних корпусах), будувати конкорданс для будь-якого слова, одержувати дані про частоту словоформ,

лексем, граматичних категорій, синтаксичних конструкцій, відстежувати зміни у частоті і контексті мовної одиниці у різні хронологічні періоди, одержувати дані про лексичну (колокацію) та граматичну (колігацію) сполучуваність і т. ін. Створення емпіричної бази дослідження таким способом забезпечує мінімум витрат зусиль і часу на зібрання даних, обсяг яких водночас суттєво збільшується [1, с. 8].

На сьогодні на жаль існують певні особливості та проблеми застосування лінгвістичних корпусів, для вивчення англійської мови у закладах вищої освіти (далі – ЗВО). На думку фахівців, незважаючи на те, що застосування корпусів в академічних студентських групах має великий потенціал для ефективного засвоєння основних особливостей функціонування мовних одиниць у певних контекстах, система вищої освіти в Україні та в багатьох інших країнах не використовується цей потенціал повною мірою у навчанні іноземної мови [2, с. 206].

Непопулярність або застосування корпусів на заняттях з англійської мови в українських ЗВО можна пояснити рядом факторів. По-перше, не всі викладачі університету знають, як включити корпус у свій навчальний процес, тобто не мають відповідних навичок. По-друге, не всі студенти університету задоволені «розмитими» відповідями, які вони отримують з великої кількості контекстів, та потребують більш чітких відповідей. І по-третє, критика корпусів як джерела лінгвістичного матеріалу з боку окремих науковців, також відіграє певну роль у широко розповсюдженому переконанні, що достатньо мати «мовну інтуїцію» аби визначити, чи є вживання відповідної мовної одиниці у конкретному контексті лексично та граматично правильним.

Корпусне навчання мови включає в себе безліч прямих і непрямих застосувань корпусів. Перше безпосереднє застосування є досить простим і включає в себе викладання корпусної лінгвістики для студентів університетів у якості суто навчального предмета. Другий спосіб передбачає, що студенти, використовуючи програми-конкорданси, виконують певні завдання або вправи, наприклад, аналізують деякі послідовності слів для вивчення граматичних зв'язків. По-третє, корпуси можуть бути використані для індивідуальних дослідницьких проектів студентів, в яких їм пропонується вибрати тему, надати контекстуальні зразки з корпусу та провести власний аналіз. Корпусне навчання здійснюється за допомогою спеціального програмного забезпечення, такого як MicroCord, Tact, WordSmith Tools, Monoconc, Microconcord, Monoconc Pro і Collins Cobuild Concordance Sampler.

Отже, незважаючи на певні перешкоди, практика застосування електронних корпусів для вивчення англійської мови у ВНЗ все більше поширюється і стає частиною університетських курсів для студентів з рівнем Upper-Intermediate або Advanced та факультативів. Науковці вважають, що застосування корпусів надає можливість студентам ВНЗ підвищувати фонологічні компетентності, а також сприяти формуванню навичок читання та письма [2, с. 209].

**Список літератури:**

1. Жуковська В.В. Вступ до корпусної лінгвістика: навч. посіб./ В.В. Жуковська. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 142 с. URL. [http://eprints.zu.de/ua/18909/1/korpusna\\_lingv.pdf](http://eprints.zu.de/ua/18909/1/korpusna_lingv.pdf).
2. Чупрніна К. С. Прийма Л. Ю. Застосування корпусного підходу на заняттях з англійської мови у закладах вищої освіти. Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник медичної стоматологічної академії. Т. 19. Вип. 2 (66). С. 206-209. DOI 10.31718/2077-1096.19.2.206/

## **TRANSLATION ETHICS IN THE INFORMATION SOCIETY: PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS**

**Дерді Е.Т.**

К.ф.н, доцент кафедри англійської філології, кандидат філологічних наук  
ДВНЗ Ужгородський національний університет

**Урвалек В.В.**

студентка  
ДВНЗ Ужгородський національний університет

For years, the field of translation has undergone a profound shift, largely due to technological advancements. Traditionally reliant on dictionaries and linguistic expertise, the field has been revolutionized by globalization and the technological boom. The rise of the internet has completely transformed how information is both created and consumed, pivoting translation from printed materials to digital resources. The appeal of digital translation lies in its accessibility and adaptability, made possible by tools like computers.

Translation ethics encompasses various facets, including standards for accurate translation, hermeneutic challenges in text interpretation, issues related to employing machine translation, considerations of text and translation authorship, and addressing ideological and linguistic elements in translation, such as political correctness and gender representation. The ethical code of translators encompasses professional conduct, qualifications—evaluating the translator's expertise and suitability for the task—general moral principles, professional pride, and the subjective elements inherent in translation work.

The field of translation ethics encounters profound challenges amidst the advancements in crowdsourcing, machine translation, translation management systems, and translation memories. These technologies, while enhancing efficiency and accessibility, pose ethical dilemmas.

Many linguists have studied and continue to investigate the field of translation ethics and its current challenges. Such foreign researchers are Chesterman A., Davis M., Debela A., Dos Santos L., Frank M., Garcia-Salicetti S., Howe J., Kalina S., Loch K., Conger S., McDonough D., Moral J., Ming Lu, O'Brien S., Savan B., Ban Wyke B., and Ukrainian scientists such as Nesterova O., Skubashevscka O., Turchyna M., Velyka K., Lobachova S., Yarmola O., Hudkova N., Krasylia A., Kretova O., Lemish N., Ovchynnikova I., Maltseva K., Tarasova M., Zaretskaya A.

Despite the fact that the topic chosen has been repeatedly researched both in Ukraine and abroad, there are certain contradictions regarding the coverage of the technical text translation problem:

1) there is the need to explore the foundations of translation ethics and how it changes due to the globalisation, technological progress and cultural diversity;

2) there is the need to outline the achievements, challenges, problems and prospects of the machine and AI translation systems;

3) the topic is not fully researched due to the daily changes in the globalised world and the need to grasp all the shifts in the field of translation and translation ethics.

The purpose of the study is to critically analyze the ethical challenges and advancements within the field of translation in the information age. We explore the evolving ethical foundations of translation practices as society transforms and technology shapes communication dynamics.

The object of the study encompasses the ethical foundations, challenges, achievements, and future implications within translation ethics

The subject of the study encompasses the ethical foundations, challenges, achievements, and future implications by analysing and exploring modern machine translation and AI generated translation.

Scientific and methodological works of Ukrainian and foreign scientists in the field of theory and practice of translation, comparative linguistics, technical translation, translation ethics, machine translation and AI generated translation were used as research material.

The theoretical significance of this work lies in the investigation of translation ethics within the context of modern information society, mainly analyzing the ethical foundations of translation; exploring how technological advancements and the information society shape translation ethics ; investigating ethical standards, modern machine translation and AI generated translation, innovative technological solutions, and educational strategies addressing translation ethics; examining the implications of advanced technology and globalization on the future of ethical translation ; comparison and generalization for the researching purpose of the current state and future prospects for the translation ethics development in the era of globalisation and cultural diversity.

The study of the translation ethics in our work made it possible to reach a number of conclusions.

The ethical foundations of translating are crucial for several reasons.

First, they uphold the integrity of information and ensure accurate representation when transferring ideas across languages and cultures. This accuracy is vital in fields like law, healthcare, diplomacy, and literature, where precision can have significant consequences.

Second, ethical translating promotes respect for cultural diversity and sensitivity. It helps avoid misinterpretation, misunderstandings, or offense caused by inadequate translations that overlook cultural nuances or context.

Moreover, ethical considerations in translation contribute to building trust and fostering better relationships among diverse communities, facilitating mutual understanding and cooperation.

Ultimately, ethical translating serves as a cornerstone for maintaining ethical standards, preserving cultural heritage, and promoting harmony in an increasingly interconnected global society.

The expansion of the information society and advancements in technology have significantly impacted the field of translation ethics. The accessibility and abundance

of information, coupled with technological innovations, have reshaped how translation is approached and the ethical considerations involved.

Technology, particularly machine translation, has revolutionized the speed and volume of translation. However, it brings ethical questions regarding accuracy, cultural nuances, and preserving the integrity of the original text. The reliance on automated tools raises concerns about the quality of translations and the potential loss of context or subtle meanings.

The main forms of technological progress that are involved in the field of translation and that have an impact on translation ethics are clarified. The most popular include crowdsourcing, machine translation, translation management systems and translation memories. While they enhance efficiency and accessibility, they also raise concerns about accuracy, cultural sensitivity, job displacement, confidentiality, and equitable representation. Balancing their benefits with ethical responsibilities requires careful consideration and oversight to ensure quality, cultural authenticity, and respect for diverse perspectives in translated content.

Linguistic features and problems of machine translation AI generated translation are revealed and characterised. More often the machine translation doesn't meet the translation ethics standards due to the fact that it cannot grasp the full context of the source language text. The machine translation is able to give an adequate equivalent in the target language, but often makes lexical mistakes because of homonyms, words with diverse semantics, it can't omit alliteration and tautology while translating. Considering the stylistic features the machine translation successfully gives technical translation including the understanding of abbreviations. Turning to the AI generated translation it gives more correct variants in the target language but still needs to be developed. In conclusion both types are able to produce adequate translations but they can't replace a human editing the texts till they're updated and developed to grasp all the contexts, rules of target languages, features of different cultures and diverse members of society.

The prospects for the machine and AI generated translation development are highlighted. The data of these programmes has to be continuously updated to meet all the standards of translation ethics.

Based on the problems of modern translation systems we can formulate a number of requirements for both translators using these programmes and the result of their work.

Developing proficiency in both technical and literary translation equips translators with a diverse range of skills that foster translation ethics. By educating translators and updating modern technologies for translation we can get the most appropriate result of translation that will meet all the standards. Balancing these technological advancements with ethical considerations holds the key to overcoming challenges, helping to create global community, ensuring accurate, adequate, culturally sensitive translations.

### **References**

1. Кретьова О. І. До питання професійної етики перекладача. Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. 2008. Вип. 124. С. 64-70.



2. Скубашевська О.С. Етика перекладу в інформаційному суспільстві: постановка питання. – *Філософські науки*. 2011. Вип. 48. – С. 477-483.
3. Dos Santos L.M. Effect of Technological Developments on Ethical Position of Translator. – *English Language and Literature Studies*. 2016. 6 (3):42. – P. 42-46.
4. Chesterman A. Ethics of translation. *Benjamins translation library*. 1997. V.20. P. 147-160.

## **ОБРАЗ ДЕТЕКТИВА В РОМАНІ АГАТИ КРІСТІ «СМЕРТЬ НА НІЛІ» І ЙОГО ПЕРЕКЛАДІ**

**Калінюк Олена Олексіївна**

Кандидат філологічних наук, доцент  
Одеський Національний університет ім. Мечникова

**Бабаєва Енріка Сергіївна**

Магістр  
Одеський Національний університет ім. Мечникова

Переклад детективного твору є одним із найскладніших завдань для перекладача. Важливо передати специфіку жанру як на словесному, так і на емоційному рівні.

Детектив відноситься до жанру так званої «масової літератури» й тому розрахований на масову аудиторію. За твердженням С. Львова традиційно сюжетика детектива спирається на розслідування злочину, відтворення його чіткої, логічно вибудованої картини й викриття злочинця. Хоча дана особливість детектива є незмінним при всіх його метаморфозах, виявляється, що практично в будь-якому детективному жанрі, подібна схема побудови сюжетної основи є формальною [1].

М. Новікова відзначає, що детективному жанру властива контрастність, що дозволяє виявити чітку відмінність між нормою й антинормою, таємничо-зловісним і ясним, логічно-розгаданим. Такий контраст органічно вписується в функціональну необхідність, у структуру детективного твору, визначаючи його стилістику. Детектив є показовим для норм культури, оскільки основною характеристикою даного типу тексту є зіткнення не просто норми й анормативності, але й той фактор, яка норма прийнята за точку відліку в даному типі тексту, в даній культурі, як формулюється це протистояння, що складає специфіку даного типу тексту [2].

Одна з важливих проблем перекладу детективів - співвідношення контексту автора й контексту перекладача. Критерієм співпадання, або, навпаки, розходження обох контекстів виступає міра співвідношення даних дійсності й даних, узятих з літератури. Письменник іде від дійсності й свого сприйняття її до закріпленого словами образу. Якщо переважають дані дійсності, то йдеться про авторську діяльність. Перекладач іде від існуючого тексту й відтворюваної в уяві дійсності через її «вторинне», «наведене» сприйняття до нового образного втілення, закріпленого в тексті перекладу [4].

В. Коптілов указував, що художній твір повинен перекладатися «не від звуку до звуку, не від слова до слова, не від фрази до фрази, а від ланки ідейно-образної структури оригіналу до відповідної ланки перекладу» [5, с. 260].

Читаючи детективний твір насамперед привертають увагу його головні дійові особи. Усі вони мають чіткі характеристики та особливості характеру. У центрі

твору опиняється герой з його почуттями і переживаннями, з його сподіваннями і надіями, удачами та невдачами зі своїми позитивними та негативними якостями. Образ детектива створюється за активної участі уяви письменника.

Розглянемо особливості образу детектива на прикладі одного з найпопулярніших британських авторів, Агати Крісті, чиї твори донині вважаються одними з найпоширеніших у всьому світі. Леді Агаті Крісті було присвоєно титул "Королева детективів" і, зрозуміло, не даремно.

Безперечним успіхом Агати Крісті був образ детектива мсьє Пуаро, що є, мабуть, одним з найпопулярніших персонажів у світі, поряд із Шерлоком Холмсом у Конана Дойла та Арчі Гудвіном у Ніро Вульфа.

Еркюль Пуаро - «маленький бельгієць з яйцевидною головою», зеленими котячими очима та акуратними чорними вусиками, якими він дуже дорожить. Ім'я «Еркюль» Агата Крісті дає своєму персонажу ніби на глузування: маленького зросту - і Геркулес. Екзотична зовнішність Пуаро миттєво виділила його серед типово англійського, традиційного оточення, і зробила персонажа незвичайним, не схожим на простих слідчих-сищиків: ні, Еркюль Пуаро більше схожий на чарівника, чудотворця, чарівника, в чиїх силах розплутати навіть найважчу справу.

- ‘That’s Hercule Poirot, the detective,’ said Mrs Allerton.  
‘That funny little man?’ he asked incredulously.  
‘That funny little man!’ [6, с. 51].
- “– То Еркюль Пуаро, детектив, – сказала місіс Аллертон.  
– Той кумедний чоловічок? – невпевнено запитав він.  
– Той кумедний чоловічок!” [3, с. 18].

Переклад образу детектива з англійської мови може викликати труднощі через культурні відмінності, що впливають на нюанси мовлення та гумору. Вибір еквівалентних слів часто є складним завданням, особливо коли важливо передати вишуканість або особливі стилістичні риси мови героя. Окрім того, деякі вирази або грайливості мовлення можуть вимагати творчого підходу перекладача для збереження аутентичності образу.

Пуаро, як було зазначено, бельгієць, не першої молодості, холостяк. Агата Крісті завбачливо зробила його відставним інспектором - щоб герой міг знати дещо про злочинний світ. А іноземне походження Пуаро дало письменниці можливість показати велику умовностями англійське життя ніби ззовні, побачити її очима «людини з боку», якій іноді доводиться пояснювати правила, що само собою зрозумілі для англійця. При перекладі роману Надія Хаєцька максимально наближено передала інтелігентність героя, його самовпевненість, він легко нехтує англійськими умовностями та порядками і не любить подорожувати.

• “I have heard a great deal about you, Monsieur Poirot, and I know that you are a very clever man. It happens that I am urgently in need of someone to help me – and I think very possibly that you are the man who would do it.”

Poirot inclined his head.

‘You are very amiable, Madame, but you see, I am on holiday, and when I am on holiday I do not take cases.’ [6, с. 72].

• ‘– Я багато про вас чула, мсьє Пуаро, і знаю, що ви дуже розумний чоловік. Сталося так, що мені потрібна термінова допомога, і, можливо, ви – саме та людина, яка мені допоможе.

Пуаро нахилив голову.

– Ви дуже люб’язні, мадам, але, бачте, я у відпустці, а під час відпустки я не працюю.’ [3, с. 27].

У перекладі на українську мову образ детектива Пуаро може набувати особливого колориту та відтінків, але важливо зберігати характерні риси його особистості та геніальності.

• ‘Mais oui,’ he said. ‘I like an audience, I must confess. I am vain, you see. I am puffed up with conceit. I like to say: “See how clever is Hercule Poirot!”’

’ Race shifted a little in his chair. ‘Well,’ he asked gently, ‘just how clever is Hercule Poirot?’

Shaking his head sadly from side to side Poirot said: ‘To begin with I was stupid – incredibly stupid. To me the stumbling block was the pistol – Jacqueline de Bellefort’s pistol. Why had that pistol not been left on the scene of the crime? The idea of the murderer was quite plainly to incriminate her. Why then did the murderer take it away? I was so stupid that I thought of all sorts of fantastic reasons. The real one was very simple. The murderer took it away because he had to take it away – because he had no choice in the matter.’ [6, с. 385].

• ‘*Mais oui*, – сказав Пуаро. – Мушу зізнатися, що люблю публіку. Я марнославний. Я занадто зарозумілий. І люблю казати: «Гляньте, який розумний Еркюль Пуаро!»».

Полковник трохи посунувся на стільці.

– Ну, – тихо запитав він, – то наскільки розумний Еркюль Пуаро?

Сумно похитуючи головою з боку в бік, детектив відповів:

– Спочатку я був дурнем, неймовірним дурнем. Найбільшою загадкою для мене став револьвер – револьвер Жаклін де Бельфор. Чому його не залишили на місці злочину? Убивця мав простий намір – звинуватити Жаклін. Чому ж тоді він забрав зброю? Я був таким дурнем, що вигадував безглузді причини. Але справжня причина була дуже проста. Убивця забрав зброю, бо він *мусив* зробити це, *він не мав іншого виходу*.’ [3, с. 145].

Лінгвістично детектив Пуаро часто представлений як вишуканий інтелектуал, який володіє майстерністю у використанні мови. Його діалоги в оригіналі можуть містити гостроту та тонкий гумор, що сприяє його загадковості та привабливості. У перекладах ці аспекти можуть трошки варіюватися, але основна їх характеристика залишається.

Варто зауважити, що особистість перекладача була і залишається ключовою фігурою в теорії перекладознавства. Як і будь-якому іншому вигляді перекладу, перекладач художнього тексту виступає у двох ролях: одержувача тексту-оригіналу та відправника тексту-перекладу. До перекладача висувається низка

специфічних вимог, які не сумлінно були дотримані в передачі образу детектива Пуаро в українському перекладі роману Агати Крісті «Смерть на Нілі».

**Список літератури:**

1. Львов С.Г. Так чи ні? / С.Г. Львів // Літературний огляд. – 1987. - №5. - С. 34-38.
2. Новікова М.Л. Символіка детективу / Новікова М., Барабан О. // Зарубіжна література. - 1998. - №21. - С. 6-7.
3. Агата Крісті «Смерть на Нілі»  
<https://uabooks.net/reader/41/page/1/>
4. Корунець І. В. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад): Підручник / І.В. Корунець ; За ред. Олександр Іванович Терех . – Вінниця : Нова книга, 2001 . – 446 с.
5. Коптілов В. В. Теорія і практика перекладу [Текст] : навч. посіб. / В. В. Коптілов. – К. : Юніверс, 2003. , 280 с.
6. Agatha Christie “Death on the Nile”

## ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЄВОЇ ПОВЕДІНКИ ІРЛАНДЦІВ РІЗНИХ ЗА ВІКОМ ТА ГЕНДЕРОМ

**Кіртока Ольга Володимирівна**

Здобувач освітнього ступеня магістр  
Одеського національного університету  
імені І. І. Мечникова

Мовна ситуація в республіці Ірландія характеризується наявністю двомовності і диглосії. Окрім двох основних мов – ірландської, яка є державною мовою і англійської, населення Дубліна говорить ще французькою, а в деяких містах ще й німецькою.

Американський лінгвіст Дж. Харріс порівнює ірландську мову з північноамериканською і вбачає схожість між цими варіантами. Автор наводить історичні причини такої схожості:

– по-перше, це аналогічність діалектів, що виникли в результаті контактів ірландців з носіями діалектів Англії і Шотландії, і діалектів, що здавна існували у північноамериканських поселенців;

– по друге, збіг за часом утворення найбільш великих поселень британців в Ірландії з поселеннями в Північній Америці;

– по третє, міграції ірландців в Північну Америку наприкінці XVIII ст.

Звідси, ірландський та американський варіанти, що сформувалися в результаті утворення британських поселень в Ірландії та Америці, відповідно мають схожі мовні риси, характерні для ранньоанглійського періоду, які поступово вийшли із вжитку в британському варіанті англійської мови (Harris, 1986).

Ситуація диглосії, що існує в Республіці Ірландія, є ситуацією функціонування двох стилістично й функціонально розподілених мовних кодів, які можуть сприйматися як одна мова (Селіванова, 2008). Ч. Фергюсон розуміє під диглосією вживання мовцем двох або більше різновидів однієї мови.

Результати експериментального дослідження вітчизняного лінгвіста Д. В. Бубнова, присвячене аналізу мовленнєвої поведінки ірландців, довели наявність диференційних просодичних маркерів, що ідентифікують мовлення ірландців і сприяють визначенню національної ідентичності ірландців.

У фокусі нашого дослідження перебуває вивчення мовленнєвої поведінки ірландців – мешканців Республіки Ірландія. Метою роботи є визначення мелодійних характеристик мовлення досліджуваних інформантів та виокремлення маркерів їхньої мовленнєвої поведінки. Методом дослідження було обрано перцептивний (аудиторський) аналіз.

Проведений за допомогою аудиторів – фахівців з фонетики англійської мови – перцептивний аналіз довів, що в мовленні ірландців, серед мелодійних характеристик домінує спадний тон в чоловічому мовленні та висхідний – у жіночому. Превалювання спадної шкали в чоловічому мовленні свідчить про

емоційно-нейтральний характер мовлення і про тенденцію до використання стандартних форм вимови.

У вікових групах за кількістю вживання спадного тону домінують представники середньої вікової групи (26-50 років). Мовлення представників молодшої групи має варіативний характер, де представлено все розмаїття шкал – спадна, рівна, висхідна. У мовленні представників групи старшої за 50 років превалюють спадна та рівна шкали.

Аналіз синтаксичного членування показав, що в мовленні інформантів-ірландців домінують одно- та двосинтагменні фрази. Темп мовлення варіює від помірнього до уповільненого з превалюванням заповнених і незаповнених пауз.

Отже, у результаті проведеного фонетичного дослідження виявлено, що до комплексу просодичних засобів, які формують мовленнєву поведінку ірландців різних за віком та тендером належать інтонаційна шкала, термінальний тон, темп, паузація та синтагматичне членування.

### Список літератури:

1. Бубнов Д. В. Особливості мовленнєвої поведінки ірландців в ситуації двомовності. Дис... доктора філософії за спеціальністю 10.02.04 – германські мови. Одеса, 2001. 184 с.
2. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми. Полтава: Довкілля-К, 2008. 712 с.
3. Ferguson C. A. Diglossia. *Word*, 1959, vol. 15, N 2. P. 325-340.
4. Harris J. The intonation system of American English. *In Honour of Daniel Jones. Papers contributet on the occasion of his 80<sup>th</sup> birthday*. London: Longman, 1986. P. 268-274.

## ОСОБЛИВОСТІ МЕЛОДИКИ ТА ТЕМПУ В МОВЛЕННІ РАДІОКОМЕНТАТОРІВ

**Олійник Анна Андріївна**

Здобувач освітнього ступеня магістр  
Одеського національного університету  
імені І. І. Мечникова

Однією з найголовніших специфічних характеристик мовлення є те, що на ньому відбивається індивідуальність мовця. Вирішальний вплив на побудову мовлення мають такі фактори як обумовленість контекстом та ситуація спілкування.

Вивчаючи й зіставляючи результати напрацювань у царині просодії англійської мови, лінгвісти часто зіштовхуються з проблемою інтерпретації різноманітних фонетичних явищ, які багато в чому залежать від урахування інтра- та екстралінгвальних факторів, що мають безпосередній вплив на формування мовленнєвої поведінки мовця.

Сучасні експериментально-фонетичні дослідження дедалі частіше спрямовані на виявлення специфіки просодичного оформлення мовних одиниць у процесі комунікації та в нерозривному зв'язку з емоціями, мисленням, свідомістю, пізнанням і культурою мовців (О. Р. Валігура, Н. Р. Григорян, А. А. Калита, Т. М. Корольова, В. Ю. Паращук, О. І. Стеріополо).

Чільне місце серед таких розвідок посідають праці присвячені опису просодичного оформлення мовлення представників різних професійних груп.

**Метою** роботи є виявлення та опис перцептивних та акустичних параметрів, що характеризують мовлення футбольного радіокоментатора.

В роботі застосовано комплексний інструментальний аналіз, який складався з перцептивного та академічного видів аналізу.

Усний спонтанний опосередкований (мікрофонний) монолог футбольного радіокоментара слідує принципам реалізації двох основних функцій – опису перебігу гри і поданню фонові інформації вболівальникам. Саме необхідність створення ланцюжка подій в їх послідовності, ускладнена суворими часовими межами і дотриманням безперервності потоку мовлення, диктує специфіку тексту спортивного радіокоментара на просодичному рівні.

Проведене експериментально-фонетичне дослідження дозволило виділити низку конкретно мовних особливостей в просодії футбольного радіокоментара на матеріалі британського варіанта англійської мови.

Англійський футбольний радіокоментар характеризується низкою конкретно-мовних рис, що варіюють залежно від функціонального компонента та модальності. У паузації футбольного радіокоментара чітко простежується залежність цього параметра від напруженого перебігу подій гри. У цілому, панівним типом пауз є малий і середній. Наближення до кульмінаційного моменту супроводжується темпоральним скороченням пауз. Небажаному, на



думку коментатора, голу можуть передувати тривалі паузи. З позиції виділення складів у футбольному радіокоментарі на наративній ділянці найбільш послідовно виділяється склад-носій фразового наголосу. Наявність додаткової виділеності ненаголошених складів проявляється з наростанням емоційної напруги при переході до передкульмінаційної та кульмінаційної ділянок. Зі сторони розподілу типів шкал можна зазначити на високий ступінь рекурентності високого рівного тону в межах наративного компонента футбольного радіокоментаря.

Тональна організація футбольного коментаря відрізняється високою варіативністю, особливо на наративній ділянці. Найбільш рекурентним є спадний термінальний тон (високої, середньої та низької градації) і висхідний термінальний тон (середньої і низької градації). Перехід до передкульмінаційного функціонального компонента супроводжується підвищенням позицій висхідного тону. Оголошення про гол завжди відбувається в межах спадного тону. Темпоральні характеристики радіокоментаря на наративній ділянці прямо залежить від перебіга матчу: якщо коментатор не обмежений у часі, а ігрові події розгортаються неактивно, то такий архітектонічний компонент реалізується при нормальному або уповільненому темпі. У подіях, що стрімко розвиваються, напружених моментах превалює пришвидшений або швидкий темп. Зміна смислової ділянки призводить, як правило, до темпоральних змін цього параметра. Насиченість ігровими подіями передкульмінаційного компонента звичайно супроводжується зміною темпу до показників швидкого або прискореного.

Гучність, в основному, не перевищує рівня нормальної. З точки зору тонального регістру, для наративної ділянки футбольного радіокоментаря найбільш характерними є середній вузький та високий широкий типи. Тональний діапазон такого компонента в межах розширеної або середньої градації. Рівень реалізації першого наголошеного складу фіксується, здебільшого, як середньо підвищений. Середньоскладова тривалість наративної ділянки реалізується в основному, в межах максимально короткого типу.

Отже, проведене експериментально-фонетичне дослідження просодії англійського радіокоментаря показало, що головним матеріалом просодії футбольного радіокоментаря є гіпертрофовані темпоральні та мелодійні характеристики, які дозволили простежити динаміку просодії на різних смислових ділянках футбольного радіокоментаря.

### **Список літератури:**

1. Валігура О. Р. Лінгвокогнітивні і комунікативні основи фонетичної інтерференції (експериментально-фонетичне дослідження англійського мовлення українців). Дис. ... докт. філол. н.: 10.02.04, 10.02.15. Київ, 2010. 375 с.
2. Калита А. А. Проблеми інтонаційної зв'язності дискурсу. *Актуальні проблеми вивчення мови, мовлення і перекладу*. 1997. Вип. 2. С. 34-38.
3. Калита А. А. Система фонетичних засобів актуалізації смислу висловлювання. Автореф. дис.... докт. філол. наук: 10.02.04. Київ, 2003. 41 с.

4. Королева Т. М. Интонация модальности в звучащей речи. Киев-Одесса: Высш. школа, 1989. 147 с.
5. Парашук В. Ю. Теоретична фонетика англійської мови. Вінниця: Нова Книга, 2005. 240 с.
6. Стеріополо О. І. Мова, мовлення, комунікація. Науковий вісник кафедри ЮНЕСКО Київського національного лінгвістичного університету. Київ: Вид. центр КНЛУ, 2008. VIII. Вип. 17. С. 68-77.
7. Стеріополо О. І. Система принципів і засобів організації фонетичного дослідження підготовленого і спонтанного мовлення. Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія : Філологія. Т. 17. № 8. Київ, 2014. С. 176-186.

## ПРОСОДИЧНА ВИДІЛЕНІСТЬ В ТЕКСТАХ ЛЕКЦІЙ

**Тарасова Еліна Костянтинівна**

Здобувач освітнього ступеня магістр  
Одеського національного університету  
імені І. І. Мечникова

Лекція як особливий жанр усних дидактично спрямованих текстів характеризується подрібненим членування мовленнєвого потоку, варіативністю темпу, нерівномірною гучністю мовлення, наявністю поряд із синтаксичними значної кількості несинтаксичних пауз, більшою кількістю видільних наголосів і варійованим рухом тону.

Метою роботи є визначення просодичної виділеності в композиційній структурі лекції.

Під акцентною виділеністю або акцентуацією розуміється реалізація ритмічної структури слова в потоці мовлення за допомогою посилення одного складу / складів за рахунок сукупності акустичних параметрів, характерним для певної мови. Акцентна виділеність слова виступає як частина ритміко-мелодійної структури фрази та висловлювання в цілому. При цьому виділення певних елементів слова відбувається відповідно до задуму висловлювання, що реалізується в зв'язному мовленні.

В роботі застосовано комплексний фонетичний експеримент, який дозволив виявити сприймальні просодичні характеристики озвученого мовлення та порівняти їх з отриманими акустичними характеристиками.

Традиційно, у кожній з вивчених лекцій були виділені композиційні частини: вступ, основна частина і висновки, які характеризувались за найбільш чітко реалізованими засобами просодичної виділеності інформаційної структури тексту.

**Основним матеріалом аналізу слугувала лекція відомого британського вченого Девіда Кристала.** Основною одиницею, у межах якої вимірювались частотні, динамічні та темпоральні характеристики, є акцентна група. Під час дослідження вимірювались показники максимальної та мінімальної ЧОТ виділеного (наголошеного) складу як центру акцентної групи, максимальна та мінімальна ЧОТ ненаголошених складів акцентної групи, середня ЧОТ інформантів. Було підраховано максимальний та середній діапазон ЧОТ кожного інформанта в межах акцентної групи, а також діапазон ЧОТ у виділеному складі та відношення максимального значення ЧОТ виділеного складу до максимального значення ЧОТ ненаголошених складів акцентної групи.

Діапазон ЧОТ вважається одним із провідних компонентів у виявленні соціокультурної диференціації у мовленнєвій поведінці мовців. Так, встановлено, наприклад, що розширення діапазону ЧОТ сукупно з нижчою середньою ЧОТ може свідчити про належність мовця до більш високого соціального рівня. Закономірності, визначені для британського варіанта

англійської мови, зберігають свої тенденції і в американському варіанті, дещо відрізняючись за абсолютними показниками та з деяким перерозподілом компонентів.

Під час нашого дослідження ми встановили, що вступна композиційна частина лекцій характеризується вузьким діапазоном – 4,8 відн. од.

За результатами експерименту середня частота основного тону (ЧОТ) Д. Кристала складає 210 гц.

Показники в композиційній частині лекції характеризуються збільшенням середньої ЧОТ і складають 250 гц.

Приклади, відступи та повтори характеризуються в просодичному плані яскравим виділенням акцентних інформаційних центрів на тлі високої рівної або спадної шкали середнього діапазону.

Іншою відмінною особливістю, що спостерігається в мовленні лектора є використання ефекту поскладової вимови, що вживається для особливого просодичного виділення найважливіших у смисловому відношенні текстових відрізків – термінів, загальних і власних назв.

В заключній частині мовлення лектора показники середньої ЧОТ складають 230 гц. Щодо темпу мовлення, то він уповільнюється в заключній композиційній частині.

Просодичне оформлення демонструє тенденцію до подрібненого членування. У перед'ядровій частині акцентних інтонаційних груп спостерігається висока рівна шкала або спадна шкала широкого діапазону, в акцентних інформаційних центрах відзначається середній або високий спадний тон розширеного діапазону, гучність середня. Виділення акцентних інформаційних центрів супроводжується підвищенням гучності.

Отже проведений комплексний аналіз дозволив виділити характерні просодичні особливості мовленнєвої поведінки британських лекторів в кожній композиційній частині.

### Список літератури

1. Багмут А. Й. Інтонація як засіб вираження інформаційного центру у складнопідрядному реченні. *Інтонація як мовний засіб вираження думки*. К.: Наукова думка, 1975. 165 с.

2. Бровченко Т. О., Корольова Т. М. Фонетика англійської мови (контрактивний аналіз англійської та української вимови). Миколаїв: вид-во МДГУ імені Петра Могили, 2006. 300 с.

3. Валигура О. Р. Интонационные признаки информационной структуры звучащего учебно-научного текста. Автореф. дис... канд. филол. наук: 10.02.04 «Германские языки». Киев, 1988. 21 с.

4. Волошин В. Г. Деякі проблеми вивчення інтонації іноземної мови за допомогою комп'ютерних технологій. *Всеукраїнська науково-практична конференція «Мова та національна свідомість»*. Одеса, 2002. С. 56-63.

## **ОСОБЛИВОСТІ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА СЕМАНТИКИ КОНЦЕПТУ «CORONAVIRUS» В ПОСТ-КОВІДНИЙ ПЕРІОД**

**Терехова Лілія Володимирівна**

кандидат філологічних наук, доцент кафедри лексикології та стилістики  
англійської мови,  
Одеський національний університет ім. Мечникова

**Антоненко Крістіна Сергіївна**

магістр другого року навчання англійської філології,  
Одеський національний університет ім. Мечникова

Три роки тому з'явилося найнебезпечніше явище 2020 року - респіраторна хвороба, вірус COVID-19, яке охопило увесь світ. Явище «коронавірус» стало топ темою усіх новинних порталів у кожному закутку світу. Період пандемії розтягнувся на декілька років.

Даний вірус вплинув не тільки на охорону здоров'я кожної держави, а і завдав великого удару світовій економіці. Постраждало також соціальне середовище, інфраструктура, фінансова складова суспільства тощо. Коронавірус спричинив хвилю змін та наслідків, які ми і досі відчуваємо на собі кожного дня.

Мовне середовище також стало працдармом для утворення нових одиниць та набуття їхньої актуальності у нових контекстах, а також утворення «ковідної» концептосфери.

Наша зосередженість у цій роботі є у дослідженні концепту «коронавірус» у 2023 року, коли пандемія вже вважається майже закінченою. Отже, особливу увагу ми приділяємо дослідженню засобів вербалізації даного концепту та у виявленні смислових ознак концепту саме в пост-ковідний період, що визначає актуальність нашої роботи. Матеріалом дослідження слугували 51 онлайн-статті BBC News UK, які були опубліковані на сайті видання у період з 1-го червня до 30 вересня 2023 р.

Одним із завдань дослідження в рамках магістерського проекту є виявити контексти, в яких фігурують номінанти досліджуваного концепту. Ми виходили з того міркування, що кожен контекст «вмикає» певний смисл, певну семантичну ознаку концепту «coronavirus». Для того, щоб визначити цю семантичну ознаку, ми відповідали на питання: для чого використовується в цьому контексті номінант досліджуваного концепту. У процесі дослідження було ідентифіковано наступні контексти, у яких вживаються прямі або непрямі номінації ковіду або визваної ним пандемії. Для того, щоб це пояснити, ми розподілили смислові ознаки, з яких складається смислове значення концепту за ступенем важливості та віднесли до ядра, ближньої та дальньої периферії.

До ядра ми відносимо наступні проаналізовані семантичні ознаки:

- «вірус як явище», «симптоматика» та «масштаби ураження»;

- «пандемії та її наслідки» та «вплив на особистість»;
- «вірусологія», «розвиток вірусу», «штами та їхнє походження».

Ці семантичні ознаки вказують на важливість дослідження коронавірусу як вірусу, який мав великий масштаб ураження та, на даний період часу, існує і досі здебільшого у вигляді людських спогадів, наслідків для фізичного та психологічного здоров'я.

До ближньої периферії відносимо такі семантичні ознаки концепту як:

- «вакцинація та її наслідки», «хворі»;
- «соціальний карантин, його етапи та наслідки»;
- «розлади психічної поведінки та фізичного здоров'я»;
- «спогади людей, які втратили близьких через пандемію»;
- «кількість уражених та тих, хто не зміг подолати хворобу»;
- «неготовність сфери охорони здоров'я до масштабів епідемії»;
- самоізоляція як вимушена міра та наслідки для психічного стану людини».

Концепт «коронавірус» у досліджуваних статтях за період з червня по вересень 2023 року пов'язується з певними наслідками та впливом на суспільне життя. На цей момент, у низці регіонів Великобританії етапи вакцинації вже закінчені та влада намагається залучити все більше людей до процесу захисту від пандемії. Тема карантину піднімається як спосіб захисту від поширення коронавірусу. Люди зверталися до лікарень з психічними розладами через надто довгу самоізоляцію і неможливість до самореалізації. Також контексти вжитку номінантів концепту стосувалися звинувачень влади у неналежній підготовці сфери охорони здоров'я до пандемії, які пролунали від родичів загиблих.

Семантичні ознаки, які ми віднесли до дальньої периферії:

- «економічна криза», «втрата робочих місць», «втрата власних бізнесів»;
- «адаптація деяких видів інфраструктур»;
- «обмеження під час нокдауну та їх сприйняття»;
- «наслідки введення різкого нокдауну»;
- «звинувачення державних органів у халатності».

Коронавірус вплинув на соціум економічно, адже через локдаун, не усі підприємства могли перейти в онлайн режим. Люди вимушено не покидали домівки, втрачаючи очні комунікації з іншими людьми, дозвілля і минуле життя. Дослідження показало, що до ядра відноситься найменше номінантів, що вказує на те, що коронавірус як хвороба у період червня – вересня 2023 року вже відступив. Те, що хвилює людей, це його наслідки, переживання та спогади, підготовка до можливого подальшого розвитку подій.

У центрі концепту «коронавірус» є ядро, яке складається з основних смислових ознак. Вербальними репрезентантами цих ознак є лексеми та їх сполучення, вони вербалізують концепт, розкриваючи його. Ядро відображає зміст поняття та етимологію концепту «коронавірус».

Форми репрезентації концепту «коронавірус» пов'язані з прямими, непрямыми та метафоричними номінаціями концепту. Серед прямих номінацій концепту найбільш уживаними є як варіанти позначення самого явища, внутрішня форма яких безпосередньо пов'язана з смисловою ознакою «вірус»

(the virus, coronavirus, corona, covid, SARS-CoV-2) так і контекстуальні синоніми. Ці лексеми є варіантами імені концепту.

Найбільш популярним домінантом концепту є лексема COVID або COVID-19, вона включає в собі абрєвіатуру з перших літер трьох слів CO-rona-VI-rusDisease [1]. Розповсюдження вірусу почалося у 2019 році, тому цифра 19 уточнює це. Звертаючись до Merriam-Webster, COVID-19 фігурує у двох значеннях: 1) «легке або важке респіраторне захворювання, спричинене коронавірусом (важкий гострий респіраторний синдром, коронавірус 2 роду Betacoronavirus), передається головним чином при контакті з інфекційним матеріалом (наприклад, повітряно-крапельним шляхом) і характеризується особливо лихоманкою, кашлем, втратою відчуття смаку або запаху, задишкою і може прогресувати до пневмонії та дихальної недостатності»; 2) «коронавірус, який викликає COVID-19: SARS-COV-2» [2]. Дана лексема була вжита 621 раз. COVID-19 і коронавірус SARS-CoV-2 - два тотожні поняття, що ідентифікують назву об'єкту та є ядром концепту «коронавірус».

Друга по уживаності лексема була coronavirus, 209 випадків, яка виступала самостійною одиницею або входила в склад словосполучень. Лексема функціонує як іменник (на позначення респіраторної інфекційної хвороби, що переросла у пандемію 2019–2020 років), та як прикметник, що характеризує наступний іменника у словосполученнях (coronavirus infection). Ця одиниця є метафоричною, зважаючи на те, що фізично схожа на сонячну корону, що можна спостерігати під час сонячного затемнення. У словнику Merriam-Webster, coronavirus визначається як «будь-який із сімейства (Coronaviridae) великих одноланцюгових РНК-вірусів, які мають ліпідну оболонку, всіяну булавоподібними білками-шипами, інфікують птахів і багатьох ссавців, включаючи людей, і включають збудників MERS, SARS і COVID-19 та будь-який із сімейства (Coronaviridae) великих одноланцюгових РНК-вірусів, які мають ліпідну оболонку, всіяну булавоподібними білками, інфікують птахів і багатьох ссавців, включаючи людей, і включають збудників MERS, SARS та COVID-19» [3].

Лексема corona була виявлена у добірці статей 87 разів. Ця лексема є скороченням повної лексеми coronavirus та має однакове семантичне значення та конотативне забарвлення.

Інше визначення corona — це «хвороба, створена в секретній урядовій лабораторії, яка зараз є пандемією» [4].

У лексемі the virus фіксується компресія семантичного змісту терміну coronavirus virus. Компресія відбувається внаслідок наявності визначеного артикля the. Ми знайшли лише 32 випадки вживання даної лексеми.

У статтях досліджуваний концепт представлений також за допомогою контекстуальних синонімів, таких як : pandemic, epidemic, disease, outbreak, illness.

Ближня периферія концепту «коронавірус» формується на основі аналізу номінативного поля концепту COVID-19 з такими семантичними ознаками, як «захворювання» та «медичний стан», «катастрофічна ситуація» та «певний

часовий період». На периферії розташовуються ознаки концепту, похідні від ядерних. Периферія концепту «коронавірус» складається з асоціацій та конотацій, що позначають ознаки явища. Зазвичай це пережитий досвід та прагматичні складові ядерної лексеми.

Контексти, з якими пов'язані семантичні ознаки дальньої периферії стосуються економічної, соціальної та психологічної тематики. Так, в контекстах економічної тематики зустрічаємо такі смислові ознаки: «банкрутства та кризи великих компаній», «кредити, які важко погашати», «переслідування за невчасне погашення кредитів», «спогади про логістичні труднощі в період пандемії», «пост-ковідна адаптація до нових умов», «загальна оцінка періоду пандемії та ситуації в країні». Щодо контекстів, які стосуються життя суспільства, зустрічаємо «нерівні соціальні можливості», «психологічна непність у майбутньому», «фізичні та моральні обмеження», «психологічні труднощі», «обмеження культурних усталених традицій».

Особливу групу домінантів досліджуваного концепту становлять метафоричні номінації (наприклад, коронавірус це «війна», «великий виклик»).

#### **Список літератури:**

1. <https://www.dictionary.com/browse/covid-19>
2. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/COVID-19>
3. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/coronavirus>
4. <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=CoRoNA>



## ЗАСОБИ ПЕРЕКЛАДУ ІНФІНІТИВНИХ КОНСТРУКЦІЙ У ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ (В ГАЛУЗІ АВІАЦІЇ, ІТ, МЕНЕДЖМЕНТУ)

**Умрихіна Аліна Віталіївна**  
студентка 2 курсу магістратури  
Національний аерокосмічний університет  
ім. М. Є. Жуковського  
Харківський авіаційний інститут  
м. Харків, Україна

Технічний переклад – це переклад текстів технічної тематики, як-от: довідників, посібників, інструкцій, специфікацій, патентної документації, науково-технічних статей тощо.

Науково-технічні тексти виявляють ряд граматичних ознак. Найбільш типовою лексичною ознакою науково-технічної літератури є насиченість тексту термінами та термінологічними зворотами; окрім цього наявні скорочення, лексичні та граматичні конструкції [1].

Метою нашого дослідження є визначення способів перекладу інфінітивних конструкцій у технічних текстах авіаційної, ІТ та менеджмент тематики.

Можна зазначити, що вивчення можливих засобів перекладу інфінітивних комплексів у текстах технічного спрямування, передусім галузей авіації/ІТ/менеджменту, є актуальним з огляду на стрімкий розвиток техніки у контексті інтернаціональності.

Загалом можна виділити три типи інфінітивних конструкцій у англійській мові:

1. Complex Subject.
2. Complex Object.
3. For-to-Infinitive Construction.

Залежно від функції в реченні та від звукової форми інфінітива вторинна предикативна група слів може мати різні відповідники в українській мові.

Якщо говорити про способи перекладу речень, які містять суб'єктні інфінітивні комплекси, то можна виділити наступні:

1. Суб'єктна інфінітивна конструкція, що вживається з дієсловами фізичного сприйняття («відчувати», «чути», «бачити» тощо), можна перекласти за допомогою одночленних вступних неозначено-особових речень, після яких стоїть підрядне речення:

*The aircraft was seen to land in a field east of the A38 road. – Бачили, що літак приземлився в полі на схід від дороги A38.*

2. Подібні способи перекладу застосовуються, коли суб'єктний інфінітивний комплекс використовується з дієсловами розумового сприйняття в пасивному стані («вірити», «знати», «припускати» тощо):

*That cost was expected to drop as the technology matured.* – Очікувалося, що ця вартість знизиться в міру розвитку технології.

3. Після таких дієслів, як «казати», «повідомляти», «розповідати» тощо, інфінітивний комплекс перекладається також за допомогою вступного неозначено-особового речення, після якого додається додаткове підрядне речення:

*A program is said to be correct if it functions as per the specifications or the requirement.* – Говорять, що програма (є) правильна, якщо вона працює відповідно до специфікацій або вимог.

4. Дієслово “understand”, з яким вживається складний підмет, має своєрідне значення – «згідно наявних відомостей»:

*The strike was understood to be conducted with an S-300 air defense missile.* – Згідно наявних відомостей, удар було нанесено ракетою ЗРК С-300.

5. Конструкція з дієсловами, які функціонують як прості дієслівні присудки, в англійській мові перетворюється на вступні безособові/неозначено-особові речення:

*These equivalence classes appear to be loosely defined.* – Здається, ці класи еквівалентності (є) невизначені.

6. Особливістю суб'єктної інфінітивної конструкції є її вживання зі словосполученнями на кшталт “to be certain”, “to be sure”, “to be (un)likely”. У такому випадку доречно здійснювати переклад речення з використанням вставних слів:

*Investigators noted that utilization of remotely piloted vehicles as research tools was likely to increase in the future.* – Дослідники відзначили, що використання дистанційно керованих транспортних засобів як інструментів дослідження, ймовірно, збільшиться в майбутньому.

Слід зазначити, що під час перекладу речення з такою конструкцією, важливо завжди звертати увагу на форму інфінітива, так як перфектний інфінітив буде перекладатися минулим часом, а неперфектний – теперішнім [2, с. 26].

Серед способів перекладу об'єктного інфінітивного комплексу можемо зазначити наступні:

1. За допомогою підрядного речення:

*They may also want members of the scrum team to attend regular status meetings.* – Вони також можуть виявити бажання, щоб члени scrum-команди брали участь у регулярних зустрічах для обговорення стану справ.

2. За допомогою іменника, що походить від об'єктного інфінітива або підрядного речення:

*Most of these environments require the tester to write a test driver program.* – Більшість цих середовищ вимагає від тестувальника написання програми-драйвера для тестування.

3. За допомогою фразового/ простого дієслівного присудка [3, с. 257]:

*Assembly languages allow a programmer to substitute names for numbers.* – Мови асемблера дозволяють програмісту замінювати назви числами.

Найпоширеніші способи перекладу for-інфінітивних конструкцій:

1. Дієприслівникове означення мети чи результату, що має своїм еквівалентом підрядне речення в українській мові:

*It may be necessary for one person to fill two review roles. – Можливо, буде необхідно, щоб одна особа виконувала обов'язки двох ревьюерів.*

2. Складний підмет, що відповідає простому або поширеному підмету в українській мові:

*The satellite communication link was one of the first items shed during this process, making it impossible for the automatic engine restart system to function. – Канал супутникового зв'язку був одним із перших елементів, який було відкинуто під час цього процесу, що унеможливило функціонування системи автоматичного перезануску двигуна.*

3. Складний присудок, в українській мові відповідником якого може бути інфінітив, що виконує функцію простого іменного або дієслівного присудка:

*It is not for the team to decide how to address such problems. – Не команда визначає, яким чином вирішувати подібні проблеми.*

Отже, технічний переклад передбачає не тільки переклад слів з однієї мови на іншу, а й використання цілого комплексу знань, як лінгвістичних, так і вузькоспеціальних. Можемо зазначити, що в текстах тематики авіації, ІТ та менеджменту вказані граматичні конструкції часто перекладаються як підрядні речення, з використанням сполучників «щоб» та «що». Крім того, досить поширеним є переклад за допомогою одночленних вступних неозначено-особових речень, після яких додається підрядне речення, а також можливий переклад з використанням простого дієслівного присудка або іменника.

### Список літератури:

1. Гращенкова В. В. Деякі особливості навчання перекладу науково-технічної літератури [Електронний ресурс] / В. В. Гращенкова, Г. К. Крамаровська. – Режим доступу до ресурсу : <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/cb61e21b-3b8b-4c16-9e7c-83dbe6001b46/content>.

2. Смірнова Є. С. Англійська мова : навчально-методичний посібник / Є. С. Смірнова, Г. А. Чередніченко. – К. : НУХТ, 2011. – 180 с.

3. Корунець І. В. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад) : Підручник / І.В. Корунець. – Вінниця : Нова Книга, 2003. – 448 с.

## **ANALYTICAL PHILOSOPHY AS AN INFLUENTIAL CONTEMPORARY TREND**

**Sokolenko Daria**

student of the Faculty of Computer Engineering and Control  
Kharkiv National University of Radio Electronics,

Analytical philosophy is one of the most influential movements in contemporary world philosophical thought. Having emerged in the second half of the nineteenth century in Austria and Germany, in the twentieth century analytical philosophy took a dominant position, primarily in the academic philosophy of the English-speaking world, but also in many countries of continental Europe. Therefore, the study of the concept of analytical philosophy is relevant.

Among the prominent figures of analytical philosophy are such thinkers as Gottlob Frege (1848-1925), Bertrand Russell (1872-1970), George Moore (1873-1958), Ludwig Wittgenstein (1889-1951), Rudolf Carnap, and Willard Quine (1908-2002).

The purpose of the paper is to study the concept of analytic philosophy and to find out the reasons for its spread.

First, let's look at the concepts. Analytic philosophy is based on the idea that philosophical problems can be solved by analyzing their terms and pure systematic logic. Many traditional philosophical problems are rejected because their terms are too vague, and those that remain are subject to rigorous logical analysis. For example, the traditional philosophical problem: «Does God exist?» Different schools of thought have offered answers to this question, but analytic philosophy approaches it by saying, «What do you mean by God?» Different religions have different ideas about what the word «God» means, so before you can approach the question of God's existence, you have to define your terms more clearly.

Analytic philosophy is more interested in conceptual issues-questions about the meaning of words and statements and their logical relationships-than in spiritual or practical issues such as morality or the meaning of life. Because of this orientation, it has a reputation for being dry and technical. Analytic philosophers rely heavily on the vocabulary, assumptions, and equations of symbolic logic to make their arguments.

Secondly, you need to find out why analytic philosophy has become widespread. The advantage of reading analytic philosophy is that once you understand a particular author's terms and vocabulary of logical analysis, their arguments become clear and precise. You may agree or disagree with what they say or find it interesting, but if you understand their language, you should know exactly what they are saying, which is an advantage over other schools of thought. Unless, of course, you think that clear and precise language is a poor reflection of reality. Analytical philosophy covers all the major branches of philosophy, from social and political philosophy to metaphysics and logic. It is defined more by its method than by any particular set of questions, arguments, or points of view. And its method informs to some extent most professional philosophical arguments today, especially in America and England. Thus, the reasons

for its spread can be mentioned: a clear understanding of the arguments and the ability to cover all major branches of philosophy.

Analytic philosophy has manifestations in various fields, as well as in the ideas of contemporary historical figures. For example, Alan Turing, the inventor of the computer, never called himself a philosopher; he was originally a mathematician. And his work greatly influenced the development of analytical logic. Turing's theoretical machine was the basis for all programming languages used today, and back then its structure was determined by arguments of formal logic. Today, computer scientists are still learning to think in clear, precise, line-by-line logic to communicate with their machines - a kind of thinking that was developed by analytic philosophers. Turing said: «I believe that at the end of the century, the use of words and common thought will have changed to the point where one can talk about machine thinking without expecting to be contradicted». He meant that in our century it is common to talk about machines that think or «process» information, and this is true for two reasons. First, machines think better than before, and second, most of our thinking today imitates machines.

Manifestations of analytic philosophy can also be found in popular culture. For example, Mr. Spock from Star Trek seems to embody the ideals of analytic philosophy. Gene Roddenberry, the creator of the original show, was known for his strong interest in philosophy and religion, and he was likely aware of the development of analytic philosophy in the 1960s when Star Trek was first filmed. Many of Spock's attributes - his precise language, his suspicion of emotion, and his incredible clarity of thought - mimic the ideals of analytic philosophy.

So, if we take the concept broadly, analytical philosophy is a way of philosophizing that is associated with increased attention to the way thoughts are expressed, to the analysis and clarification of meanings and senses. The desire for evidence and validity of the opinions expressed, reliance on the theory of evidence - all this is an analytical style of thinking. Analytical philosophy allows you to make your arguments as mathematically precise as possible. The efforts of analytic philosophers have led to the creation of a powerful new system of logic that has made great strides in analyzing statements and arguments, an area in which there has not been much progress since the time of the ancient Greeks. It finds manifestations in many branches of philosophy and modern thinking in general.

### **References:**

1. Analytical philosophy [Electronic resource] - Mode of access to the resource: <https://philosophyterms.com/analytic-philosophy>.

## **FEATURES OF NONVERBAL COMMUNICATION IN A MULTICULTURAL SOCIETY**

**Sokolenko Daria**

student of the Faculty of Computer Engineering and Control  
Kharkiv National University of Radio Electronics,

The modern world is characterized by intense civilization processes, such as migration, the development of information technology, globalization, and others. Based on this, it can be concluded that intercultural interaction between representatives of different ethnic groups is relevant for the modern world. For such a harmonious society, tolerance, mutual respect, mutual understanding and recognition of the equivalence of each culture are important. All of this falls under the term multiculturalism. In a society that is subject to these characteristics, much attention is paid to communication. Verbal communication is understood by many, but many questions can arise when using nonverbal communication.

The peculiarities of the concept of nonverbal communication have been considered by many researchers and thinkers. The most famous of them are L. Samovar, R. Porter, E. McDaniel and C. Roy, who have contributed a lot to the study of nonverbal communication.

The purpose of the paper is to examine the peculiarities of nonverbal communication in a multicultural society and to conclude how a tolerant person should exist in such a society.

First, it is important to consider the concept. Nonverbal communication is the process of generating meaning through behaviors other than words. The forms of nonverbal communication include:

- eye contact;
- facial expression;
- clothing and appearance;
- gestures and movements of the hands, arms and legs;
- body posture, inclination, and orientation;
- voice tone and other vocal characteristics, including pitch, speech rate, intonation, and pauses;
- the distance between people when communicating;
- touching each other;
- gaze and visual attention. [2]

Second, you need to understand the importance of this type of communication. According to modern research, 55% of information is perceived through facial expressions, postures, and gestures, and 38% through intonations and voice modulations. It follows that only 7% is left to the words that the recipient perceives when we speak." [1, p. 14] That is, nonverbal communication cooperates with verbal communication, they complement each other and it is wrong to consider them as acting side by side, because they are part of the same system.

Finally, let us consider the peculiarities of nonverbal communication in a multicultural society. As already mentioned, such a society may include separate peoples, and there should be tolerant relations between them. At the initial stage, representatives of different cultures may face a number of problems due to the divergence of norms, values, peculiarities of worldview, etc. One of these problems, which is relevant to our topic, is erroneous nonverbal interpretations. As we have seen, in any culture, nonverbal behavior makes up the majority of communication messages, so it can be difficult to fully understand the nonverbal language of a culture that is not your own. For example, in our country, if a person is talking, it is expected that the report will be loud and clear, but for students from Thailand, the tone of voice will be considered rude and they will be left with the feeling that they were shouted at. As a conclusion, if you misinterpret nonverbal language, a conflict can occur, which we would like to avoid, so it becomes clear that the main feature of nonverbal communication in a multicultural society is the ability to correctly understand the nonverbal language of another culture. [1, p. 39]

Lastly, there is Intercultural Communication Competence. ICC is the ability to communicate effectively in an intercultural context. It is based on the model of stages of intercultural interaction. It is also relevant to nonverbal communication.

– The first stage is denial. People at this stage can deny the fact of differences and build.

– The second is protection. It implies that a person recognizes that cultural differences exist, but protects himself or herself from them, as the differences are perceived as threatening to the individual.

– The third stage is called downplaying. A person recognizes that cultural differences exist, but at the same time downplays their impact on his or her own life.

– The fourth stage is perception. At this stage, cultural differences are not only recognized, but also respected. Respect is manifested at two levels: first, at the level of various behavioral manifestations of cultural differences, and then at the level of cultural values held by representatives of different cultures.

– The fifth stage is adaptation. People adjust to the cultural differences they now recognize and begin to acquire new skills to establish relationships with and communicate with people from other cultures.

– The last stage is integration. During this process, people reach such a level of understanding that some cultural features can be copied and used by individuals in their lives as their own characteristics. [1, p. 61]

Thus, multiculturalism is a harmonious and fair association of different cultures of ethnic and religious groups in society, which influence each other and enrich each other. To achieve full mutual understanding, we must correctly interpret the nonverbal language of another culture, which makes up a significant part of our communication. [3] To do this, we need to understand that the nonverbal habits of each ethnic group are different, learn to understand our opponent correctly and use some of the actions inherent in the other's nonverbal language in a timely manner. In a multicultural society, everything should be in balance, so nonverbal communication takes on the features of different cultures. This can result in a new system of communication.

**References:**

1. Kovalynska I. Nonverbal communication / I. Kovalynska - Kyiv: Education of Ukraine, 2014. 289 p.
2. NONVERBAL COMMUNICATION [Electronic resource] - Mode of access to the resource: <https://mlpp.pressbooks.pub/interculturalcommunicationcompetence/chapter/nonverbal-communication/>.
3. The Concept of Multiculturalism as a Good Neighborhood of Cultures [Electronic resource] - Access to the resource: <https://history.vn.ua/compendium/serednicka-human-world-11-class-opornii-konspekt/79.php>.



## **TIME AS ONE OF THE DIMENSIONS OF REALITY: A SCIENTIFIC AND PHILOSOPHICAL APPROACH**

**Zameta M.,**

student of the Faculty  
of Computer engineering and control  
of Kharkiv National University of Radioelectronics

**Starikova H.**

Candidate of Philosophy,  
Associate Professor, Associate Professor  
of the Department of Philosophy  
of Kharkiv National University of Radioelectronics

The idea of time as the fourth dimension of reality was formed in science in the beginning of the twentieth century. This theoretical position was based on Einstein's concept of the space-time continuum, according to which time and space are characteristics of reality that cannot be separated. But it is necessary to mention the longtime predecessor of Einstein in this matter, Augustine Aurelius, who was the fourth-century theologian and philosopher. Strangely enough, it was he who, was the first to express the idea of the indivisible unity of time and space: "In the beginning there was neither space nor time. Then God created space, and immediately time appeared as a characteristic of changes in space...". Thus, time exists only where there is space, and space cannot exist without such characteristic as time.

According to this approach, time is anisotropic, irreversible, the past is behind us, the future has not yet happened, and only the present is of relevance for humans. However, at the end of the twentieth century, a new doctrine emerged that viewed the phenomenon of time from a radically different perspective. This is the so-called eternalism, i.e. the idea of time as a phenomenon that has the same ontological properties as space. Based on this analogy with space, it follows that the "flow", the passage of time is impossible; all future events already exist in the dimension of time. Moreover, all events of the past, present, and future occur simultaneously in different, and possibly endless, versions of events.

This concept was defined as "block-time" or "block-universe" because it describes the unity of space-time as a static, unchanging "block", as opposed to the traditional worldview, where there is a separate three-dimensional space and time is moving, "heading" into the future. For this reason, in particular, the phenomenological interpretation of eternalism is expressed in the fact that a person as a subject of the Universe "finds", "reveals" himself at different ages in each unit of time.

Eternalism considers all moments of time as equally significant frames of reference and considers them equally real. Thus, the past and the future do not disappear as concepts; they are considered to be directions, not states of being. Whether a certain moment is in the past or in the future depends only on the frame of reference applied.

The subjective illusion of “the passage of time” persists because a person remembers only what is in the past. Such asymmetry is described as the arrow of time. This also includes irreversible events that occur in only one direction along the time axis, such as the growth of entropy. It should be noted that one strand of eternalism even rejects free will, as it believes that all future events are static, unchanged, like those ones in the past.

However, this view has experienced problems when considering the flow of time. It is accepted that we divide time into “past”, “present” and “future”. Then, comparing the fourth dimension with space, the “present” is a kind of zero in the appropriate frame of reference. But in a unit of time, the “present” is already the “past” and the “future” has already come. This is the reason why presentism, the opponent of eternalism, has emerged. This philosophical position claims that the past and the future do not exist. Considering time as the fourth dimension and returning to a certain zero as the starting point of reference, the question arises as to where it really is, if the concept of the “present” is so unstable. How the speed of time can be generally determined? Both the speed and the starting point of reference can depend only on the observer, so general attempts to find a common zero will only lead to its comparison with a biological clock that helps living organisms navigate time.

It should be noted that eternalism promotes the idea of equality between moments of time, that they all exist and are used in the frame of reference. We can start timing in the future but already be in it, or we can be in the present that has become the past. Therefore, we should distinguish between these moments along the time axis. Unfortunately, when trying to construct this time axis, one can only encounter an increase in entropy. Our life is irreversible. We cannot choose the time on this axis, or even see it. For this reason, one strand of eternalism rejects free will. According to this view, events that have already happened or will happen cannot be changed. However, when analyzing the existence of events, one cannot ignore the hypothetical multiverse in which all possible variations of the past and future which are interconnected exist.

From the above mentioned theories regarding the analysis of the philosophy of the fourth dimension, it can be noted that they all have the right to exist. Thus, as long as the humanity does not know the representation of the fourth dimension, one cannot be sure of which position to take.

## **КУЛЬТУРА ЯК ФЕНОМЕН ТА СУСПІЛЬНИЙ ІНСТИТУТ У ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

**Бєлєвцова О.**

студентка факультету  
комп'ютерної інженерії та управління  
Харківського національного  
університету радіоелектроніки

**Старікова Г.**

кандидат філософських наук,  
доцент, доцент кафедри філософії  
Харківського національного  
університету радіоелектроніки

У світовій науковій літературі існують сотні визначень поняття «культура», але при уважному розгляді їх достатньо умовно можна поділити на три великі групи. До першої групи можна віднести визначення галузеві, що намагаються охопити весь діапазон конкретної культурної діяльності, яка підпадає під компетенцію культурних міністерств та відомств. Такий підхід найбільше пов'язаний із традиціями класичного механіцизму Нового часу. Друга група - це визначення структурні. Вони роблять особливий акцент на специфіці національних, релігійних та цивілізаційних кодів та стають особливо популярними у періоди загострень міждержавних, міжнародних та релігійних конфліктів. Вважається, що такий підхід коріниться в органіцистському періоді філософського знання. До третьої умовної групи можна віднести визначення ціннісні, що орієнтуються на високі норми людської гідності та існування. Сучасні дослідники вважають, що вони одночасно сполучені з архаїчними, суто ціннісними способами осмислення оточуючого світу і при цьому пов'язані із сучасною герменевтикою.

Пандемія COVID -19 змінила наші уявлення про світ взагалі і про існування людини у цьому світі. Для мільйонів людей, що опинилися у заточенні у своїх домівках, психологічною та духовною підтримкою виявилось віртуальне відкриття дверей храмів, музеїв, концертних залів, бібліотек і театрів. Тобто, тих самих інститутів, що ми називаємо інститутами культури і які за допомогою електронних засобів стали доступними. Культура у цій складній ситуації проявила себе як найважливіша складова людського існування.

Навіть в умовах сучасного цифро візованого та глобалізованого суспільства, інститути культури спираються на глибокі пласти людської пам'яті. Це і особиста, і родинна, і групова і загальнолюдська пам'ять. І як вважає більшість дослідників цієї проблеми, без такої пам'яті усі розмови про ідентичність обертаються тільки претензіями та конфліктами. Інститути культури можуть допомогти людині пережити самотність і складні проблеми у нинішньому

нестабільному і швидкоплинному часі. Внутрішній розвиток інтересів сучасного суспільства та його приховані запити певним чином визначають політику та пріоритети інститутів культури. Суспільство у всій своїй динаміці неоднорідне і включає в себе багато таких масивів, що постійно взаємодіють між собою: соціальних, етнічних культурних та вікових. Отже, можна вважати, що об'єктивним покликанням інститутів культури є послідовна і безперервна праця взаємодії людини із особистісною, родовою і груповою історією, оточуючим середовищем та іншими людьми.

Якщо користуватися не дуже популярними зараз політекономічними поняттями економічного базису та політичної надбудови, інститути культури можуть виглядати лише суто затратною, рекреаційною сферою. Деякі дослідники підходять до сфери культури лише з точки зору конкретних технологій та практик, вважаючи головним фактором у інститутах культури людський капітал. Насправді ж царина культури у сучасному суспільстві пов'язана із розвитком життєвого світу людини у всій його повноті та багатомірності. Саме інститути культури є своєю лабораторією спадкоємності та постійного оновлення світу життєвих смислів, образів, ідей та понять. Людство вступило в епоху, коли застарілий, суто сировинний підхід до природи, людини і суспільства вичерпав себе. Роль інститутів культури як відтворювальних та комунікативних структур духовного життя є провідною та наочною.

Однією з найважливіших тем життя сучасного суспільства є взаємовідносини культури і держави. Особливість нашого сприйняття цих взаємовідносин полягає у сподіваннях більшості громадян на виключну повноту матеріальної та організаційної відповідальності держави за утримання культурного життя взагалі. Сподівання ці марні, бо основна компетенція держави полягає у регламентації владних та юридичних відносин. А найважливіша царина інститутів культури – відносини духовні та соціальні. Так, обидві сфери тісно стикаються і перетинаються у повсякденному житті, але не можуть замінити одна одну. Інформаційне суспільство, постійно потребуюче переучування та переосмислювання нових реалій та технологій висунуло імператив співробітництва несхожих форм людської життєдіяльності, до яких як раз і відносяться державні та культурні інститути.

Таким чином культура протистоїть ентропійним процесам соціально-історичного розвитку, бо усе найкраще в історії людського духу розвивається і транслюється завдяки інститутам культури. Тільки людина наділена здатністю аналізувати себе і своє життя, рефлексувати з приводу своєї діяльності та сенсу життя. Сфера культури і її конкретні інститути утворюють те середовище, де обробляється і шанується перебіг життя особистості, її думки та свобода.

## **PROVIDING OF ELECTRICITY IS THE MAIN PROBLEM OF HUMANITY IN THE 21-ST CENTURY**

**Kul'ment'ev Alexander I.**

Doctor of Physics and Mathematics,  
Senior research assistant  
Leading Researcher  
Institute of Applied Physics of the  
Academy of Sciences of Ukraine  
Sumy, Ukraine,

**Key words:** nuclear power, hadrogen power, internation course lectures

Today, close to 85% of our energy needs are fulfilled by oil, coal, and natural gas. We burn at thermal power plants (TPP) fossil fuels as a means of producing energy and these fossil fuels are formed from plants and animals that lived a long time ago.

Every year we use 1 – 2% more energy than the year before. By 2050, we will be using more than twice as much energy as produced in 2000 by burning fossil, oil, gas, and so on. Given the fast pace of population growth around the world, more industries are needed to build around them also, and thus energy needs grow accordingly.

Thermal power plants have both their advantages and disadvantages. A positive feature compared to other types of power plants is the relatively free placement associated with the wide distribution and diversity of fuel resources; ability to generate electricity without seasonal fluctuations.

The negative factors include the following: TPP has a low efficiency; if we sequentially evaluate the various stages of energy conversion, we will see that no more than 32% of the fuel energy is converted into electrical energy. Our planet's fuel resources are limited, so we need power plants that do not use fossil fuels. In addition, thermal power plants have extremely adverse effects on the environment.

The end result of burning fossil fuels to produce energy is the conjoint production of a tremendous amount of pollution globally (the most important is CO<sub>2</sub>) that will enhance global warming growth and has adverse effects on environment (Figure 1).

Global warming is also slowly turning parts of the world into desert due to acid rain. In addition to the greenhouse effect, thermal power plants around the world annually emit 200–250 million tons of ash and about 60 million tons of sulfur dioxide into the atmosphere; they note a huge amount of oxygen.

There is 2DS scenario. There are the technologies needed across all energy sectors to reduce CO<sub>2</sub> emissions by half in 2050 compared to 2009 levels, allowing for a long-term global temperature rise of just 2°C.

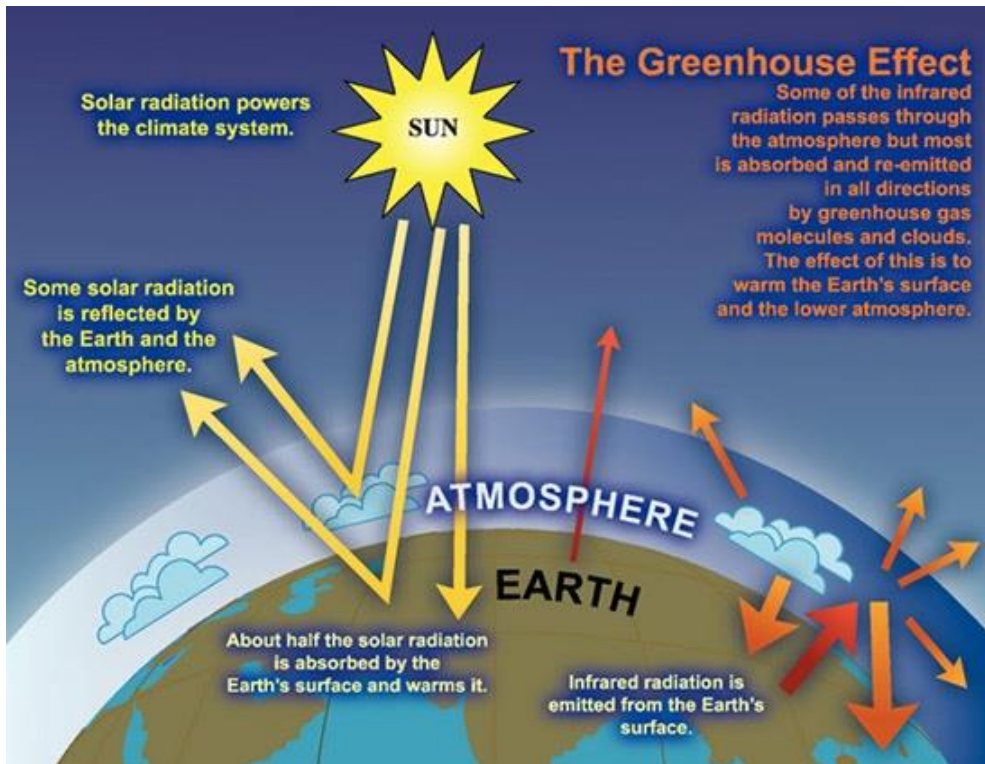


Figure 1. Physical principles of the greenhouse effect.

From that point of view nuclear energy is the largest source of low-carbon electricity. In particular in the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) countries, with a total share of electricity generation of 18% in 2013 and, as suggested in [1] (Figure 2), will continue to play an important role in 2050. These will reduce greenhouse gas emissions in the energy sector and also improve security of supply, supporting fuel diversity and enabling large-scale power generation at stable production costs.

As we can see, nuclear power plants, which are the most modern type of power plants, have a number of significant advantages over other types of power plants.

1. Under normal operating conditions, they do not pollute the environment at all.
2. Do not require connection to a source of raw materials and, accordingly, can be placed almost anywhere.
3. New power units have a capacity approximately equal to that of an average hydroelectric power station.
4. The installed capacity utilization factor at nuclear power plants (80%) significantly exceeds this figure for hydroelectric power plants or thermal power plants.

Under normal operating conditions, nuclear power plants do not have significant disadvantages. But one cannot help but notice that under possible force majeure circumstances: earthquakes, hurricanes and others, old models of power units pose a potential danger of radiation contamination of territories due to uncontrolled overheating of the reactor.

The daily operation of nuclear power plants is also accompanied by a number of difficulties: there are problems with the disposal of radioactive waste. For removal

from stations, containers with powerful protection and a cooling system are built; thermal pollution of water bodies used by nuclear power plants.

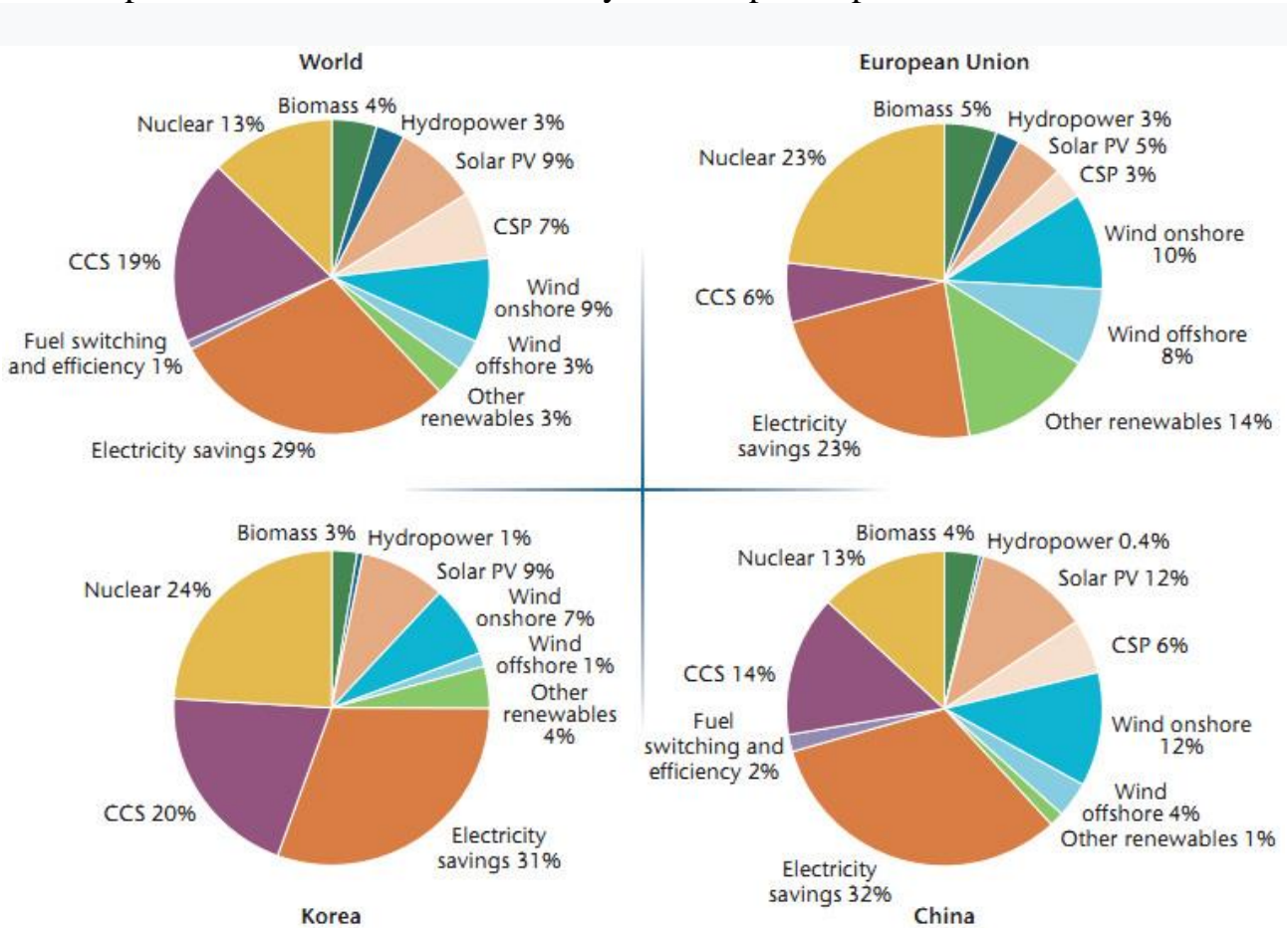


Figure 2. Emissions reduction in the power sector in 2050 in the 2DS [1].

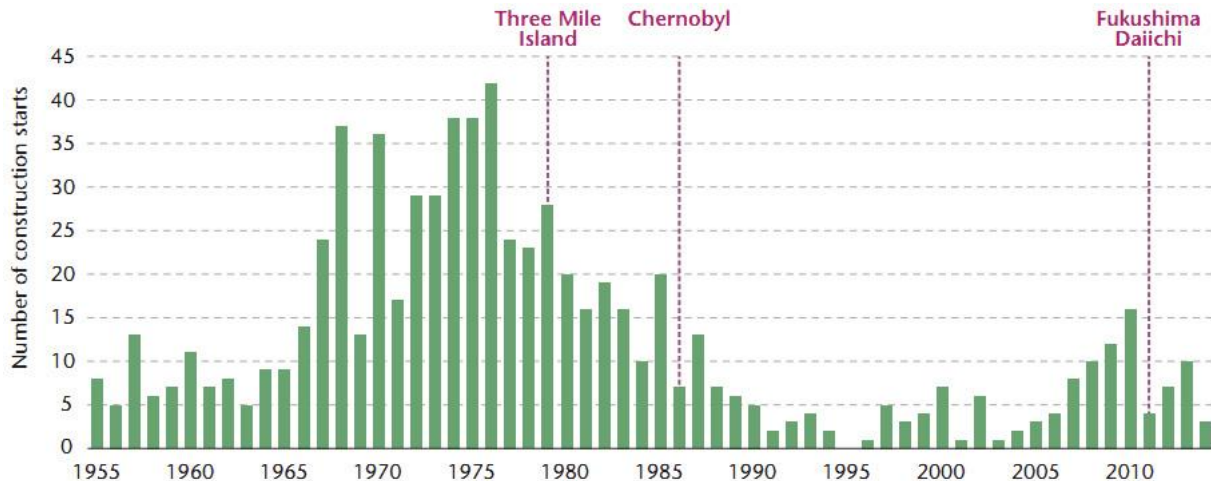
The catastrophic consequences of accidents at some obsolete nuclear power plants are a consequence of an imperfect protection system. For example, the near-term prospects for the development of nuclear energy in many countries were affected by the accident at the Fukushima nuclear power plant.

The Fukushima nuclear power plant accident was the result of a large earthquake in eastern Japan, with a recorded magnitude of 9 on the Richter scale - the strongest ever recorded in Japan - and the subsequent tsunami that hit the power plant. Units 1, 2 and 3 were in operation at the time of the accident and were safely shut down after the earthquake, and the emergency power units were turned on when the external power supply was turned off.

However, most of them failed when a tsunami hit the station and the basements of the reactor buildings were flooded. As a consequence, the reactors' ability to remove decay heat was lost, leading to a severe accident with core degradation, hydrogen production (and subsequent explosions), and the release of radioactive materials into the environment as a result of the partial destruction of the reactor buildings (see [2]).

More than three years after the Japanese accident, the global nuclear energy situation is improving and new construction is on the rise again. However, network connectivity is still too low to reach the 2DS target by 2025.

A traditional indicator of activity in the field of nuclear energy is the number of nuclear power plants being built this year (Figure 3). The figure shows what negative consequences each major accident has on this process. In 2010, the Nuclear Technology Roadmap was published, 16 new construction projects began – a number not reached since 1985 – and many expected a “nuclear renaissance.” However, the accident at the Fukushima nuclear power plant had a direct impact on the short- and medium-term development of nuclear power in many countries.



Source: IAEA Power Reactor Information System (PRIS).

Figure 3. Nuclear reactor construction starts, 1955 to 2014.

Although the accident did not cause directly radiation-related deaths, it raised concerns about the safety of the nuclear power plant and led to a decline in public opinion, as well as changes in energy policy in a limited number of countries. This, along with the economic crisis, which has reduced demand for electricity in many countries, and the financial crisis, which has made it more difficult to finance capital-intensive projects, has led to a decrease in the overall volume of nuclear power plant construction starts and the pace of their connection to the grid.

Therefore, it is not accidental that attempts are made to develop new, more environmentally friendly and less dangerous methods for generating electricity [3], in particular, IV-generation fission reactors [4].

Hydrogen is one near-term solution that we need to look at it [5]. It is a wonderful fuel, which has the following advantages:

- Hydrogen is the simplest element as a basic substance.
- Hydrogen is the first known element, and scientists believe it formed soon after the universe began.
- Hydrogen is the most abundant substance in the universe.
- Hydrogen powers the Sun and all the stars in Galaxy that we know of. Huge clouds of hydrogen gas also float in space.
- Hydrogen is part of many substances found on Earth, so long as we have an unlimited source of water within seven oceans and other places.
- Hydrogen has more energy per weight than any other fuel.



The key challenge of the emerging hydrogen era is to generate hydrogen at a large scale in a sustainable manner. This is a key question which has preoccupied scientists and engineers for decades. One needs a feedstock resource containing hydrogen, such as water. Furthermore, one needs a source of energy which is “clean(er)” to extract hydrogen from the selected resource. Besides, the method should generate hydrogen as efficiently as possible. Nuclear-based hydrogen production is an important pathway to sustainable hydrogen production at a large scale.

In principle, nuclear energy to generate hydrogen [6] can lead to:

1. better efficiency,
2. better cost-effectiveness,
3. better resource use,
4. better knowledge through design and analysis,
5. better energy security,
6. better environment.

These are six main pillars for sustainable energy development of humankind. Thermochemical water-splitting cycles represent technological processes that decompose the water molecule while separate streams of hydrogen and oxygen gases are released via a closed sequence of chemical reactions.

In a thermochemical cycle

1. only water is consumed;
2. the only products generated are hydrogen and oxygen as separated streams; and
3. all other chemicals involved in particular reaction steps are completely recycled.

Besides the chemical elements constituting the water molecule (H and O), the chemical compounds in multi-step thermochemical water-splitting cycles comprise other elements (e.g., the copper–chlorine thermochemical cycle involves compounds of Cu and Cl; the sulfur–iodine thermochemical cycle involves chemical compounds of S and I (Figure 5) [7]).

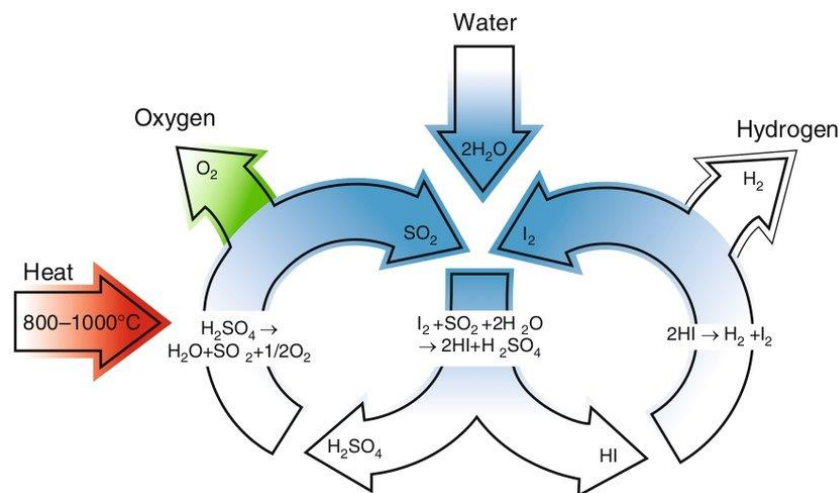


Figure 4. Principles of thermochemical cycles from the sulfur family.

One of the future IV-generation fission reactors (VHTR), (a high-temperature reactor with a graphite moderator and helium cooling, having an open uranium fuel cycle) is able to obtain the required coolant temperature at the output (Figure 5). Moreover, this requirement was initially included in its design.

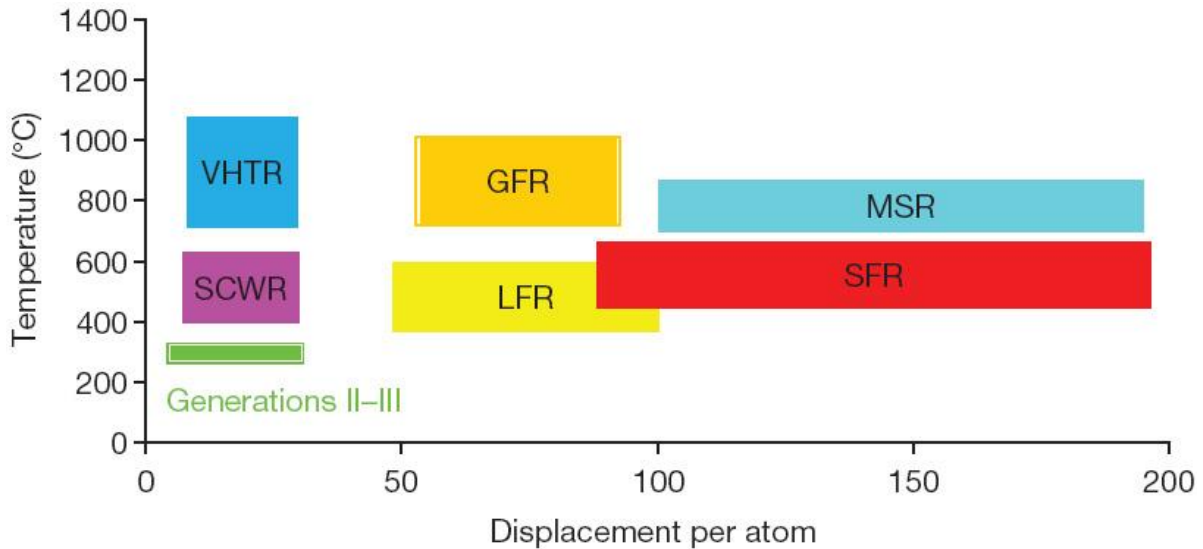


Figure 5. IV-generation fission reactors.

Since each of the types of energy (nuclear and hydrogen energy) individually is environmentally neutral, their combined use will also have this property. Moreover, their joint use may facilitate the transition in the future to the so-called "ubiquitous energy" i.e. guarantee all the energy consumers an access to adequate resources of energy and power everywhere and at any moment of time [7].

The word "ubiquitous" is derived from the Latin word "ubique", which means "everywhere". In dictionaries, the word is interpreted as a quality (or ability) of existing, being present or appearing everywhere. Also the temporal dimension may be included in the definition.

The need of a pervasive energy distribution system was realized by Nikola Tesla in the beginning of the 20th century. Therefore, he ended up with several innovations related to wireless power transmission (WPT). The ultimate idea was to make electric power accessible in the way similar to radio broadcastings, which would have set the power transmission and distribution system free from power lines and several other physical infrastructures.

Our proposal consist in necessary of cumulative use nuclear and hydrogen energy – way to ubiquitous environmentally friendly future of human society. In particular for this purpose it is necessary to read of several course of lectures [8]:

- Part 1 Fundamentals of traditional nuclear energy:
  - Lecture No.1 Introduction. Traditional energy sources
  - Lecture No.2 Non-traditional and renewable energy sources
  - Lecture No.3 Quantum mechanical nature of the matter structure
  - Lecture No.4 Structure of nuclei. Alpha, beta and gamma decays
  - Lecture No.5 Models of the nuclei structure and their transformations. Nuclear reactions and their cross sections
  - Lecture No.6 Neutron nuclear reactions. Nuclear fission chain reaction
  - Lecture No.7 Nuclear fuel cycle. Uranium enrichment methods
  - Lecture No.8 Current fission reactors. Planned IV generation reactors

Lecture No.9 Uranium as the main fuel of modern nuclear power plants

- Part 2 Problems of modern nuclear cycle enterprises and IV-generation reactors. (in developing)
- Part 3 Hydrogen energy. Methods for producing, storing and using hydrogen

The lecture courses offered are interdisciplinary.

Thus, it is advisable for master's students, graduate students, doctoral students and other specialists with technical and natural science training to listen to these lecture courses.

### References

1. IEA (International Energy Agency), Energy Technology Perspectives: Scenarios and Strategies to 2050, OECD/IEA, Paris. 2015.

2. IAEA (International Atomic Energy Agency) (2007), Milestones in the Development of a National Infrastructure for Nuclear Power, International Atomic Energy Agency, Vienna.

3. Susskind L., Chun J., Gant A., Hodgkins C., Cohen J., Lohmar S. Sources of opposition to renewable energy projects in the United States // Energy Policy, 2022. – V. 165, N6, p. 112922.

4. Kul'ment'ev A.I. Literature survey about the fuel cladding and structural materials of Super Critical Water-cooled Reactors (SCWR). НАН України, Інститут прикладної фізики. – Суми, 2018. – РК 0117U007427. – 178 p.

5. Zohuri B. Hydrogen Energy. Challenges and Solutions for a Cleaner Furture. – 2019. Springer, – 293 p.

6. Naterer G. F., Dincer I., C. Zamfirescu C. Hydrogen Production from Nuclear energy, 2013. – London: Springer-Verlag. – 505 p.

7. Kari Alanne, Sunliang Cao An overview of the concept and technology of ubiquitous energy // Applied Energy (2019) 238. – P.284-302.

8. Kul'ment'ev Alexander I. Carbon-free energetic and educational problems in this field / Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference "Human problems and ways to solve them", October 23-25, 2023, Rome, Italy. – P.209-213. ISBN – 9-789-46485-371-1. URL: <https://eu-conf.com/ua/events/human-problems-and-ways-to-solve-them/>.

9. Kul'ment'ev Alexander, Kul'ment'eva Olga. Cumulative use of nuclear and hydrogen energy – way to ubiquitous environmentally friendly future of human society / Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. «Innovative scientific research: theory and practice», November 21-24, 2023, Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 382-388

ISBN – 979-8-89238-622-7 6

DOI – 10.46299/ISG.2023.2.10

URL: <https://isg-konf.com/innovative-scientific-research-theory-and-practice/>

## **ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

**Бурмака Олексій Володимирович,**  
здобувач вищої освіти ступеня магістр  
спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування  
Навчально-наукового інституту економіки, управління,  
права та інформаційних технологій  
Полтавського державного аграрного університету

**Щетініна Тетяна Олексіївна,**  
к. і. н., доцент, доцент кафедри публічного управління  
Полтавського державного аграрного університету

Інформаційно-комунікаційні технології розуміють як сукупність засобів, методів та прийомів, що використовують для зберігання, представлення, опрацювання інформації у різному вигляді, яка потрібна для підвищення ефективності різного виду діяльності.

У наш час в умовах, коли безмежне панування інформації та засобів для її передачі або прийняття, зовсім інакше сприймається відомий вислів, який приписують Натану Ротшильду: «Хто володіє інформацією – той володіє світом».

Інформація та сучасні засоби ретрансляції дозволяють надзвичайно швидко і ефективно доставити її потрібному адресату або значній їх кількості. І вже тоді інформація починає змінювати світ, викликаючи у громадян найрізноманітніші реакції, як очікувані так і непередбачувані.

Органи публічного управління в цілому, а особливо органи місцевого самоврядування, які максимально наближені до громадян самим фактом розташування, максимально включені у щоденні турботи та проблеми мешканців територіальних громад, приділяють все більше уваги широкому використанню інформаційно-комунікаційних технологій.

Варто коротко нагадати, що саме розуміємо під напрямками використання інформаційно-комунікаційних технологій в сфері публічного управління. Як правило на перше місце виносять сам факт використання комп'ютерної техніки в органах влади, запровадження електронного документообігу, створення внутрішніх комп'ютерних мереж тощо. Такі зміни почали запроваджувати в органах публічного управління ще наприкінці 80-х років минулого століття, коли у приватному використанні громадян комп'ютерів не було. Подальше розповсюдження комп'ютерних технологій розвивалось шаленими темпами, чому сприяло масове долучення суспільства до Інтернету, до обміну інформацією у соціальних мережах тощо.

Сьогодні справедливо буде стверджувати, що кількісне розширення використання комп'ютерної техніки та інформаційних технологій перейшло у якісні показники, адже впливає суттєво на якість та ефективність діяльності органів публічного управління. За об'єктивними оцінками використання інформаційно-комунікаційних технологій сприяє збільшенню обсягу виконуваних завдань посадовими особами органів публічного управління, раціональному підходу до їх виконання. Це позитивно позначається на зменшенні витрат коштів на організацію роботи органів влади, а також часу на виконання поставлених завдань в цілому завдяки використанню комп'ютерної техніки та відповідного програмного забезпечення [1].

Також не будемо забувати про той важливий ефект причетності до світових стандартів, до високого рівня сучасного розвитку, який надає факт використання у роботі органів влади інформаційно-комунікаційних технологій. Нагадаємо, що «однією з перших країн, де інформаційно-комунікаційні технології почали широко впроваджуватися для зниження витрат і підвищення якості послуг громадянам, став Сінгапур» [2].

Ще один блок питань, пов'язаних із сприйняттям населенням публічної влади, і які комплексно вирішуються завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій, – це формування довіри до влади, забезпечення прозорості діяльності влади та, як результат, дієва протидія корупції. Можна вважати класичним приклад, який наводять науковці на підтвердження антикорупційного ефекту від запровадження інформаційно-комунікаційних технологій, це використання системи електронних закупівель.

У сучасному сприйнятті громадян і органів публічного управління інформаційно-комунікаційні технології забезпечують інформування з широкого кола питань, що стосуються різних сфер життя. Відбувається безпосереднє забезпечення участі громадян у процесах прийняття політичних рішень і здійснення контролю за їх реалізацією. Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють громадянам сьогодні впливати на прийняття рішень щодо спрямування фінансів громад на створення важливих або довгоочікуваних об'єктів завдяки голосуванню за проекти через програми бюджету участі.

Зауважимо, що це стало можливим завдяки створенню офіційних сайтів органів місцевого самоврядування, на яких і розташовано окремі вкладки, для організації взаємодії з громадськістю. І якщо сам процес створення сайтів органів місцевого самоврядування успішно триває, то тепер на часі постало питання про системність наповнення та якість і актуальність контенту.

Лідерські позиції в роботі з громадськістю через сайти належить органам місцевого самоврядування столиці та більшості обласних центрів України (Львів, Харків, Дніпро, Одеса – розташовуємо міста у даній послідовності, що відображає наше особисте враження від аналізу дизайну, зручності, доступності та наповнення інформацією на сайтах місцевих рад та їх виконавчих комітетів).

Не в останню чергу розвитку практики використання інформаційно-комунікаційних технологій органами публічного управління сприяє значне зростання інформаційної освіти та культури українського суспільства. Варто

відзначити той факт, що до служби в органах публічного управління в останні роки долучається покоління, яке вільно володіє комп'ютерними технологіями, має досвід спілкування у соціальних мережах. Завдяки поширенню інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі закладів вищої освіти сучасні молоді посадовці органів публічної влади відкриті до самоудосконалення та підвищення рівня професійної компетентності у форматах дистанційного навчання. Даний фактор також позитивно впливає на розвиток системи публічного управління в цілому.

Окреслені нами фактори впливу інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток публічного управління, особливо діяльність органів місцевого самоврядування, не носять вичерпного характеру. Сфера їх використання та напрями впливу на суспільство в цілому постійно зростають та змінюються, про що свідчить активне обговорення в суспільстві використання потенціалу штучного інтелекту.

### Список літератури

1. Кисельов В. Б. Впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та вдосконалення інформаційного забезпечення в системах державного управління як нові стратегії адміністративних перетворень. *Наукові розвідки з державного та муніципального управління*. 2015. Випуск. 1. С. 348-361.
2. Ведмідь П. В. Роль інформаційно-комунікаційні технології у забезпеченні ефективності державного управління. *Публічне управління і адміністрування*. 2020. Випуск 18. С. 33-36.

## **НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Дудник Катерина Олександрівна,**  
магістр спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування, Сумський національний аграрний університет

Наук.керівник: к.е.н., доцент Лукаш С.М.

Система вітчизняних нормативно-правових актів у сфері забезпечення національної безпеки не відповідає сучасним вимогам. Перед усім вона не є цілісною і нерівномірно регулює процес забезпечення різних, взаємопов'язаних видів безпеки. Так в Україні діє Закон “Про основи національної безпеки України”, прийнято нову Стратегію національної безпеки, Военної доктрини, розробляється Концепція інформаційної безпеки. Проте окрім воєнної та інформаційної складових національної безпеки є політична, економічна, гуманітарна, соціальна, науково-технологічна сфери її забезпечення. Поряд із цим означені нормативно-правові акти не узгоджені належним чином між собою мають ряд недоліків, які негативно відображаються на рівні забезпечення національної безпеки.

Пропонується розпочати розробку цілісної системи нормативно-правового забезпечення національної безпеки. Це передбачає впровадження чотирирівневої системи нормативно-правових актів (рис. 1).

Таким чином формується цілісна система взаємопов'язаних нормативно-правових актів, що регулюють діяльність державних та недержавних суб'єктів забезпечення національної безпеки.

Аналіз доступних даних вказує на те, що кожен орган і відомство в системі державного управління (Центр – регіон) діє самостійно при зборі, обробці, зберіганні та використанні інформації. Кожен орган державної влади вирішує завдання інформаційного забезпечення своєї діяльності ізоляційно, без взаємодії з іншими інституціями. Це унеможливує виявлення факторів взаємовпливу та відображення динаміки проблемних змін з плином часу. Таким чином, інформація не може бути повною і об'єктивною, що ускладнює прийняття ефективних управлінських рішень та їх аналіз. Це, в свою чергу, загрожує належному рівню інформаційної безпеки держави, регіонів і суспільства. Множинність факторів та необхідність врахування цих обставин вимагають належного структурування інформації та створення міжвідомчої інформаційної мережі. Вони повинні відображати стан системи державного управління та її інформаційного поля, що можливо досягти за допомогою створення державної інформаційно-комунікативної інфраструктури. Поточна практика збору інформації, особливо стосовно статистичних даних, не відповідає завданням сучасного державного управління.

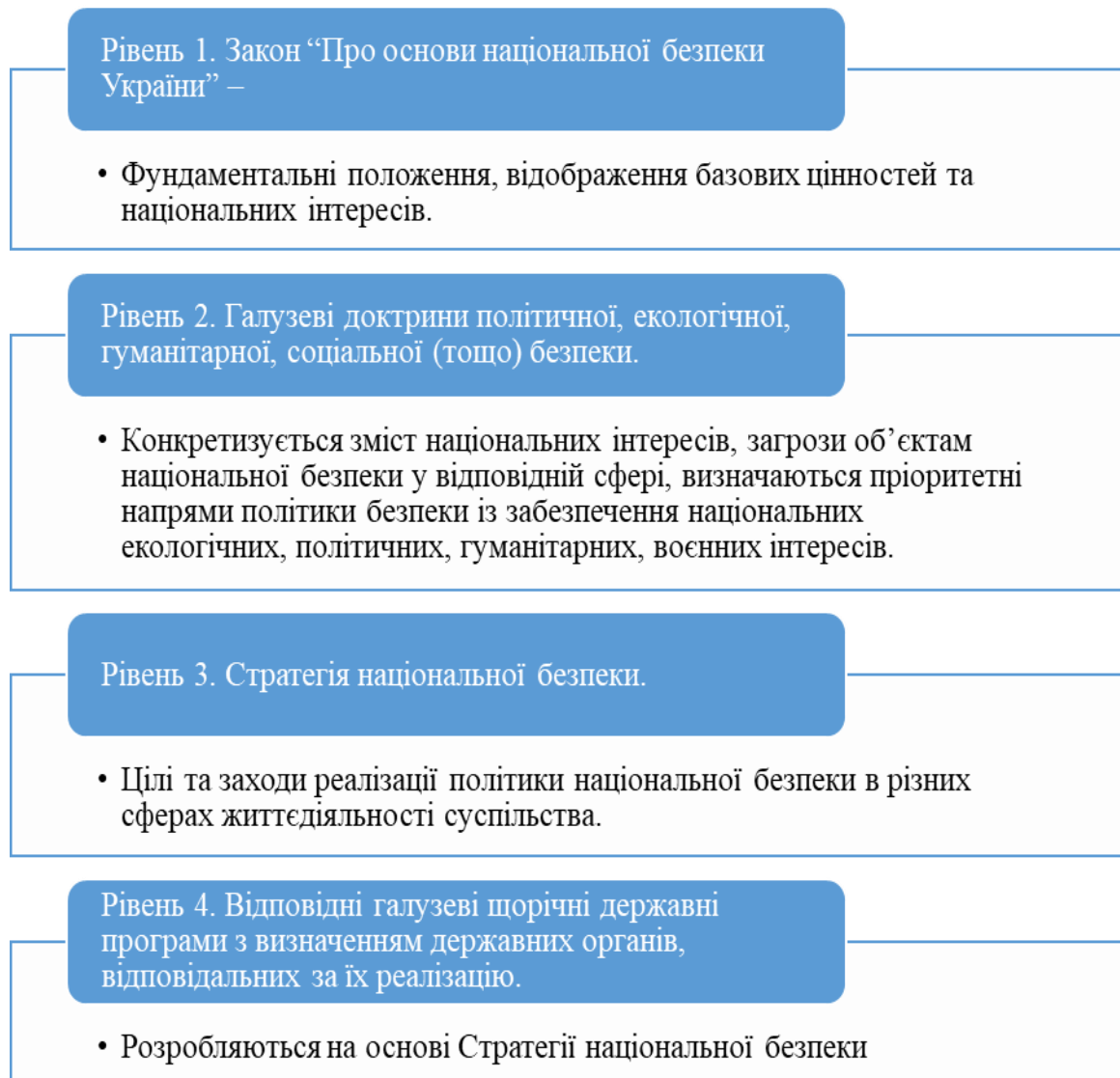


Рисунок 1 – Концепція впровадження чотирирівневої системи нормативно-правових актів забезпечення державної політики у сфері інформаційної безпеки  
Джерело: розроблено автором

Формати, розмірність показників, методи подання інформації не завжди узгоджені між різними розділами і галузями статистичної звітності. Різниця у способах представлення даних може полягати в абсолютних значеннях або відсотках тощо. Сутність державного управління у сфері забезпечення прозорості, відкритості, повноти та достовірності інформації, а також необхідність вирішення цих завдань, вимагає координації дій та посилення взаємодії між державними структурами і різними неурядовими громадськими організаціями. Це має сприяти оперативності та ефективності управлінських рішень, стійкості розвитку регіонів і інформаційній безпеці держави, суспільства та особистості.





Рисунок 2 – Роль інформаційної безпеки у забезпеченні національної безпеки країни

Джерело: розробка автора

Необхідно відзначити, що існуючі заходи за побудови управління державою за допомогою ІКТ, формування інформаційної політики та безпеки, які використовуються у західних країнах, не повністю адаптовані до українських умов і вимагають детального аналізу та коригувань. Українські науковці активно вивчають питання "електронної демократії" і "е-уряду". Відзначимо, що основною метою е-уряду є залучення громадськості за допомогою ІКТ, підвищення відповідальності в процесі ухвалення рішень та поліпшення комунікації між владними органами та громадянами. Сучасна е-демократія і управління передбачають широке використання інформаційних технологій та новітніх форм взаємодії.

Удосконалення організаційно-функціонального забезпечення державного управління в сфері інформаційної безпеки України має сприяти уникненню дублювання функцій, зміцненню контролю та відповідальності держави та громадськості, а також адаптації механізмів формування та реалізації державної

безпекової та інформаційної політики до світових стандартів. Це передбачає наближення влади до населення, публічність прийняття управлінських рішень та залучення громадськості в процес. Такий підхід сприяє покращенню аналізу та оптимізації роботи влади, а також сприяє сприйняттю населенням держави як партнера, а не окремого та ворожого суб'єкта, забезпечуючи тим самим інформаційну безпеку держави.

Це може бути досягнуто за допомогою розробки та впровадження державної програми створення основ інформаційного суспільства, що визначатиме шляхи досягнення цілей, пов'язаних із інформаційною безпекою України. Зокрема, важливо врахувати оновлені структурні компоненти системи державного управління, забезпечивши їхню адаптацію до вимог і стандартів світового рівня.

## **НАПРЯМКИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ**

**Дяченко Інна Володимирівна,**  
магістр спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування, Сумський  
національний аграрний університет

Наук.керівник: к.е.н., доцент Лукаш С.М.

Слід відзначити, що кожна країна розробляє власні законодавчі акти для вирішення питань розвитку інформаційного суспільства, включаючи механізми впровадження системи електронного урядування. Україні, у контексті європейської інтеграції, важливим є досвід європейських країн у сфері електронного урядування. Особливо актуальним є проєкт Рекомендацій для е-Урядування Комітету Міністрів Ради Європи, розроблений у Таллінні в 2003 році міжсекційною експертною групою з електронного урядування. В цьому проєкті визначено десять основних принципів, що є базовими для впровадження систем електронного урядування в країнах-членах ЄС. Ці принципи охоплюють такі аспекти, як обсяг і законодавча основа рекомендацій, е-демократія, якість державних послуг, доступ до державних е-послуг, розвиток е-освіти, ефективне впровадження та керівництво електронним урядуванням, приватність та захист даних, оцінка впливу та ефективності витрат електронного урядування, технічні аспекти електронного урядування, і відносяться до органів державної влади на всіх рівнях.

З 2019 року в Україні діє місія ЄС, яка здійснює оцінку наближення законодавства та інституційної готовності України у цифровій сфері. Звіт, підготовлений на основі Оцінки Дорожньої карти, буде результатом її роботи. Оновлення Дорожньої карти та результати перших двох етапів стануть основою для розробки спільного робочого Плану дій Україна – Європейський Союз щодо інтеграції України до Єдиного Цифрового Ринку ЄС. Єдиний цифровий ринок ЄС включає вільний рух осіб, послуг і капіталу, безперешкодний доступ до онлайн діяльності, вільну конкуренцію та високий рівень захисту споживачів і персональних даних незалежно від національності чи місця реєстрації.

З урахуванням того, що процес формування Єдиного цифрового ринку ЄС ще не завершено, для України відкривається унікальна можливість для подальшої цифрової інтеграції. Крім того, стратегічною метою України є отримання доступу до внутрішнього ринку у сфері електронних комунікацій.

Отже, інтеграція України в Єдиний цифровий ринок Європейського Союзу, зокрема отримання доступу до внутрішнього ринку у сфері електронних комунікацій, становить одне з найважливіших, амбітних та водночас осуществимих завдань для нашої країни. Це завдання слід реалізовувати шляхом

використання всіх доступних інструментів. Одним із таких інструментів, який на наш погляд є найбільш результативним, є Угода про асоціацію між Україною та ЄС. Ця угода повинна стати основою для цифрової інтеграції України в загальноєвропейський простір і до Єдиного цифрового ринку ЄС.

Необхідною передумовою для розвитку в Україні ефективної цифрової економіки і цифрового ринку, а також для подальшої інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС (згідно з EU Digital Single Market Strategy) (рис.1), є впровадження ефективної системи державного управління (е-урядування).



Рисунок 1 - Цифровий Безвіз як стратегічна мета України

Оскільки європейський досвід показує, що саме інструменти е-урядування мають потенціал значного поліпшення обслуговування фізичних та юридичних осіб, а також підвищення відкритості, прозорості та ефективності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування, це стає важливою передумовою для подальшої інтеграції України в ЄС.

Трансформація системи державного управління в умовах розвитку інформаційного суспільства та в контексті європейської інтеграції України має відбуватися шляхом інтеграції країни в цифровий простір ЄС та гармонізації з європейськими (міжнародними) цифровими стандартами за наступними напрямками (рис.2):

1. Гармонізація електронної ідентифікації шляхом:

- розробки національного плану дій щодо взаємного визнання електронної ідентифікації;
- здійснення пілотування сумісного транскордонного електронного підпису;
- розробки основ регулювання і легалізації для сфери електронної ідентифікації;

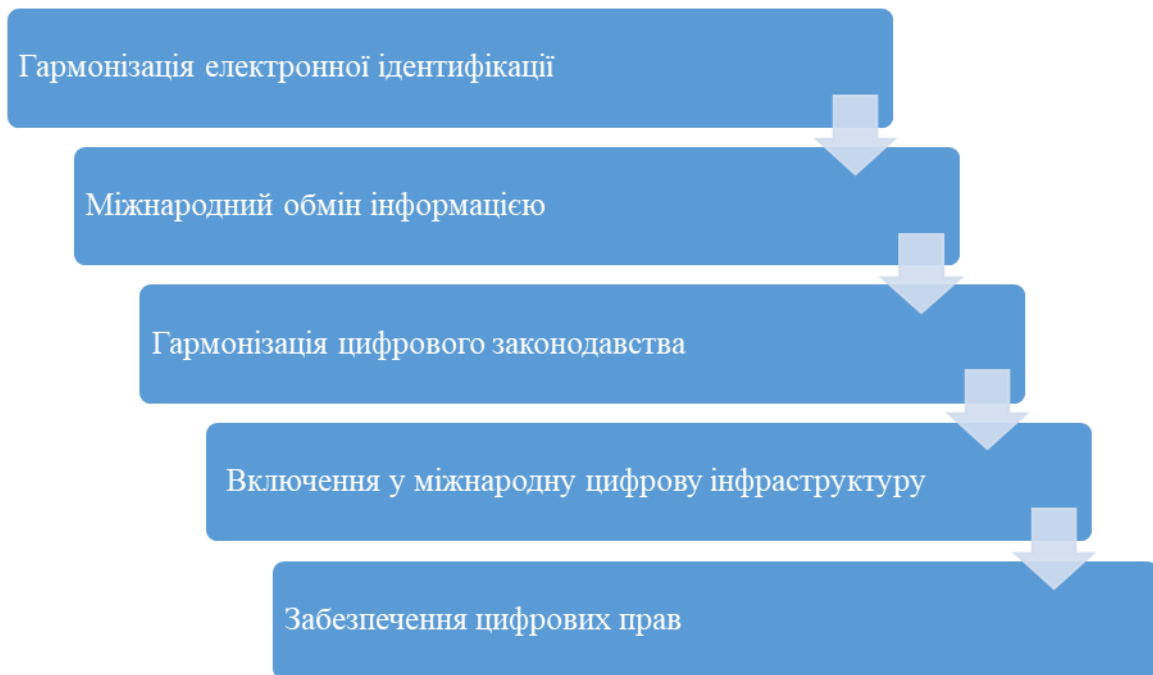


Рисунок 2 – Основні напрямки трансформації системи державного управління в умовах розвитку інформаційного суспільства та в контексті європейської інтеграції України

- законодавчого визначення необхідності ЕЦП, як складової електронного документа;
- підтримки постачальників електронних довірчих послуг державної форми власності незалежно від ринкових коливань і тенденцій;
- розробки плану реалізації Стратегії кібербезпеки;
- гармонізації системи ідентифікації на базі додатку «Дія» з іншими юрисдикціями.

2. Міжнародний обмін інформацією через:

- реалізація транскордонного обміну даними між державними електронними реєстрами країн ЄС та України, які містять інформацію про юридичних осіб і фізичних осіб – підприємців;
- впровадження та підтримка спільних моделей опису та каталогізації державних послуг в Україні;
- розробка варіантів зменшення плати за роумінг між ЄС та Україною.

3. Гармонізація цифрового законодавства шляхом:

- розробка та прийняття закону про електронні комунікації з урахуванням нового Європейського кодексу електронних комунікацій;
- ратифікація Конвенції Ради Європи про кіберзлочинність;
- розробка концепції реформування системи захисту персональних даних в Україні та напрацювання закону з урахуванням змін у європейському законодавстві;
- імплементація положень Угоди про асоціацію щодо цифровізації і функціонування цифрового ринку;
- забезпечення імплементації Стратегії інтеграції до єдиного цифрового ринку ЄС, яка має стати двостороннім документом, що передбачає виконання

взаємних зобов'язань;

- забезпечення фактичного виконання положень гармонізованого законодавства.

4. Інтеграція в міжнародній цифровій інфраструктурі за допомогою:

- приєднання до проєктів "Цифрова магістраль трьох морів";  
- інтеграції та обміну даними з платформами ЄС з питань життєзабезпечення.

5. Забезпечення захисту цифрових прав через:

- гармонізацію цифрових прав за найкращими практиками ЄС;  
- забезпечення цифрових прав, як невід'ємну частину конституційних прав громадян України.

Отже, в сучасному інформаційному суспільстві в Україні, в умовах європейської інтеграції, необхідно будувати систему на основі інформаційно-комунікаційних технологій, "інтелектуальних" комп'ютерів, автоматизації та роботизації у всіх сферах економіки та управління. Ця система повинна включати єдину інтегровану систему зв'язку, яка надасть можливість кожній особі отримати доступ до будь-якої інформації та знань. Це призведе до радикальних змін у всій системі суспільних відносин, а також дозволить володіти достовірною та актуальною інформацією. Ефективне використання адекватних методів збору, аналізу і надання інформації стане основою успішної діяльності державних органів будь-якого рівня та сприятиме створенню сервіс-орієнтованої держави.

## АНТИУКРАЇНСЬКА ПРОПАГАНДА РФ ЗА ЧАСІВ УНР, ОУН ТА УПА

**Строганова Анастасія**

студентка 4 курсу, спеціальності міжнародні комунікації з обов'язковим вивченням двох іноземних мов,  
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Постановка проблеми.** Однією із головних проблем інформаційного простору зараз є значна кількість пропаганди, що викликано загальною світовою нестабільністю та поширенням конфліктів та воєн. Серед держав, що активно поширюють свою пропаганду, однією з найуспішніших вважається росія, а основна частина російської пропаганди спрямована проти України. Це явище прослідковується із того періоду новітньої історії, коли Україна активно виборювала власну державність, зокрема у часи існування УНР (Української народної республіки), ОУН (Організації українських націоналістів) та УПА (Української повстанської армії). Нині російська пропаганда та її методи не втрачають своєї актуальності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми російської пропаганди, її еволюція, основні постулати були предметом дослідження багатьох науковців у різних суміжних дисциплінах: історії, політології, психології. Цю проблему досліджували М. Шевців, К. Гончарук, О. Бойко, С. Варгатюк, О. Тарапон, Л. Федик та інші. Проте, попри численну кількість дослідників, дослідження, присвячені історії російської пропаганди, потребують систематизації та узагальнення.

**Мета.** Метою дослідження є розгляд історії антиукраїнської російської пропаганди часів існування УНР, ОУН та УПА.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На сьогодні серед науковців існують різні думки щодо того, як визначати поняття «пропаганда». Погоджуємося з думкою О. Бойка, який вважає, що «пропаганда (від лат. *propaganda* — те, що підлягає поширенню) — це діяльність, спрямована на системне поширення та активну популяризацію ідей, учень, поглядів, знань, міфів, стереотипів тощо з метою формування певного світогляду, корегування системи цінностей, створення необхідного емоційного фону для здійснення впливу на поведінку окремої людини або суспільства в цілому. Термін «пропаганда» веде свій родовід від назви католицької організації *Congregatio de Propaganda Fide* (Конгрегація пропаганди віри), створеної у 1622 році Папою Римським Григорієм XV для поширення католицизму» [1, с. 610].

З часом пропаганда та методи її проведення удосконалювались. Найчастіше їх використовували тоталітарні або авторитарні режими, зокрема російська федерація, для досягнення своїх агресивних цілей. Пропонуємо розглянути фрагмент історії антиукраїнської російської пропаганди, який стосується періоду існування УНР, ОУН та УПА.

Однією з сильних сторін більшовицького руху, на погляд С. Варгатюка, була агітація, яка не цуралася політичної дезінформації для деструктивних завдань. Не зупинялися навіть перед тим, щоб іти «на всілякі викрутаси, хитрощі, нелегальні заходи, замовчення, приховання правди..» [2]. Агітаційною жертвою зокрема став С. Петлюра. Наприклад, у резолюції щодо поточного моменту, прийнятій на нараді депутатів селянських рад Харківської губернії в середині грудня 1918 року, виникла така теза: «з наказу англо-американських капіталістів Петлюра примушує українських селян бути ворогами робітничо-селянської революції та Радянської влади» [3, с. 18]. Підривна робота проти очільника УНР проводилася у двох напрямках: через «демонізацію» його постаті, як представника панського світу, організатора єврейських погромів та безладу в Україні; через саркастичне змалювання його особи як прислужника буржуазної Польщі, як найманця чужих інтересів [4]. Так, у листівці селянського відділу Харківської ради робітничих депутатів від середини грудня 1918 року, що закликала до боротьби з Директорією УНР, читаємо таке: «Петлюра, вже раз зрадивши трудовий народ на пограбування й насильництво німців і гетьмана, знов творить справу Іуди. Він уклав союз з новими поневолювачами — англо-американськими розбійниками. Петлюра погодився пропустити союзників для придушення робітничо-селянської ради в Радянській Росії й для відновлення там влади денікіних і краснових» [5, с. 70].

З плином історії політичні обставини змінювалися. На жаль, незалежній українській державі не судилося виникнути на початку ХХ століття. Однак люди, що прагнули створення такої держави, ще були активними та засновували свої організації, зокрема, ОУН та УПА. Саме на їх діяльність було спрямовано подальшу радянську антиукраїнську пропаганду. Каналами впливу ставали плакати, преса, кіно тощо. Основними методами психологічного впливу були перебільшення та посилення на авторитети. Серед публікацій радянських газет набули поширення доповіді та виступи державних діячів, в яких давалася оцінка націоналістичного руху [6].

Надалі Радянський Союз не використовував і не поширював антиукраїнську пропаганду. Це було зумовлено тим, що, по-перше, незалежної української держави більше не існувало. А по-друге, радянські спецслужби перейшли до фізичного знищення людей, що виступали за незалежність України або принаймні за розвиток української культури, збереження історії.

**Висновки.** Отже, розгляд конкретного історичного періоду становлення нашої держави переконливо доводить цілеспрямованість організації пропагандистських дій, використання різноманітних методів впливу на населення з метою підірвати авторитет, віру в можливість самостійного розвитку України як окремої, незалежної держави. На нашу думку, варто вчасно зробити правильні висновки, щоб не повторювати помилок у майбутньому.

### Список літератури

1. Бойко О. Пропаганда. Політична енциклопедія. Редкол.: Ю. Левенець (голова), Ю. Шаповал та ін. К.: Парламентське видавництво, 2011. 807 с.



2. Лихолат А. Розгром націоналістичної контрреволюції на Україні 1917–1922 рр. К., 1955. 602 с.
3. Варгатюк С. Замаскований характер другої хвилі агресії радянської Росії проти України на межі 1918–1919 рр. *Гілея: науковий вісник*. Вип. 129. 2018. С. 16–19.
4. Тарапон О. Більшовицька пропаганда як ключовий чинник формування радянських світоглядно-ціннісних орієнтирів населення України на початку 1920-х рр. *Ukrainian Litopus*. Вип. 35. 2014. С. 70–79.
5. Харьковщина в период гражданской войны и иностранной интервенции / Сборник документов. Х., 1973. 356 с.
6. Федик Л. Фейки та пропаганда у інформаційній боротьбі радянської влади з ОУН (б). *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Історія»*. Вип. 1 (46). 2022. С. 62–68.

## **ТРИАДНА ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Кашубіна Юлія,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів суб'єктів  
господарювання та інноваційного розвитку,  
Криворізький національний університет,  
здобувач вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
спеціальності 053 Психологія,  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького,  
Україна

Адаптація студентів до навчання у закладах вищої освіти є важливим етапом усвідомлення його нової ролі - ролі студента. Успішна адаптація є запорукою ефективного навчання, визначає форми та характер комунікації з іншими студентами та викладачами, забезпечує позитивне уявлення студента про себе, надає впевненості в своїх силах, активізує його діяльність в соціально-культурних заходах, гарантує формування гармонійної особистості з морально-етичними цінностями та професійною вмотивованістю.

Слід відзначити, що адаптація студента у закладі вищої освіти відбувається протягом всього періоду навчання, однак найбільш активна її фаза припадає саме на перший рік. В цей час у студентів відбувається переформатування сформованих під час навчання в середній та старшій школі стереотипів стосовно форм та методів освітньої діяльності, постає необхідність побудови нових комунікаційних зв'язків, відбувається переосмислення власної цінності та значимості, змінюються пріоритети стосовно проведення вільного часу тощо.

Процес адаптації досить складний, багатогранний та багаторівневий. Він полягає в пристосуванні молоді особистості до нового навчального середовища, нової соціальної сфери та своєї ролі в ній.

Процес адаптації проходить індивідуально у кожного студента і залежить від його здатності пристосовуватися до нових динамічних змін, рівня самооцінки та впевненості в собі, інтелектуальних здібностей, комунікаційних навичок.

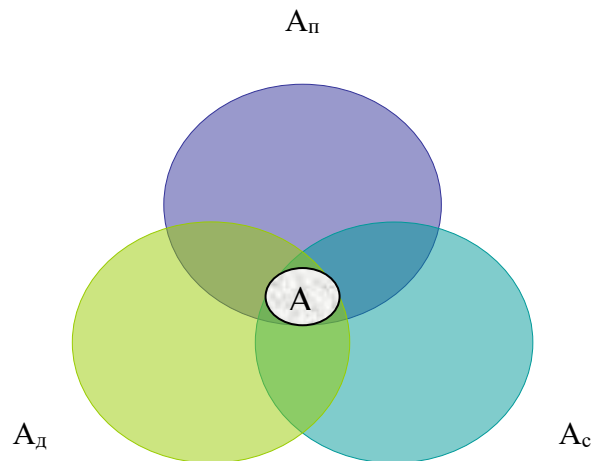
Питання адаптації першокурсників закладів вищої освіти стали предметом вивчення багатьох вітчизняних науковців, серед яких Н.М. Атаманчук [1], Т.В. Богдан та С.Г. Харенко [2], О.Г. Волкова [3], Л. Іванцев та Н. Іванцев [4], В.Ю. Лесовий та В.А. Петрук [5], Є. Гончарова [6], О.Д. Царьов [7] та інші. В своїх дослідженнях науковці розглядали різні види адаптації студентів, які наведено в табл. 1

Таблиця 1. Види адаптації студентів першого курсу закладів вищої освіти в роботах вітчизняних науковців (розроблено автором)

| Автор                                  | Фізіологічна | Психологічна | Соціальна | Соціально-психологічна | Професійна | Дидактична (навчальна) | Академічна | Організаційна | Культурна | Побутова | Фізична | Формальна | Суспільна | Політико-правова |
|----------------------------------------|--------------|--------------|-----------|------------------------|------------|------------------------|------------|---------------|-----------|----------|---------|-----------|-----------|------------------|
| Є. Гончарова                           |              |              | +         | +                      | +          | +                      |            |               |           |          |         | +         | +         |                  |
| Савка С.Д., Савка І.Г., Карвацька Н.С. |              | +            |           |                        |            |                        |            |               |           |          | +       |           |           |                  |
| Новікова Ж.М.                          | +            | +            | +         | +                      |            |                        | +          | +             |           | +        |         |           |           |                  |
| Олексюк В.Р.                           | +            | +            | +         |                        |            |                        |            |               |           |          |         |           |           |                  |
| Маннапова К.Р.                         |              | +            | +         |                        | +          |                        |            |               | +         |          |         |           |           |                  |
| Н. Іщук, В.Лесовий                     | +            | +            | +         |                        |            | +                      |            |               |           |          |         |           |           |                  |
| В. Вербовий, М. Кушнірук               | +            | +            | +         | +                      | +          | +                      |            |               | +         | +        |         |           |           | +                |
| Богдан Т.В., Харенко С.Г.              |              | +            | +         |                        |            |                        |            |               |           |          |         |           |           |                  |
| О. Цимбала                             |              |              |           |                        |            | +                      |            |               |           |          |         | +         | +         |                  |
| Л. Іванцев, Н. Іванцев                 |              |              |           | +                      | +          |                        |            |               | +         |          |         |           |           |                  |
| Царьов О.Д.                            |              |              | +         | +                      | +          | +                      |            |               |           | +        |         |           |           |                  |
| Лесовий В.Ю., Петрук В.А.              | +            |              |           | +                      | +          | +                      |            |               |           |          |         |           |           |                  |

З таблиці 1. видно, що найбільш частіше досліджується психологічна, соціальна, дидактична (навчальна) та професійна адаптація студентів ЗВО. Всі інші, крім зазначених чотирьох видів адаптації, теж мають місце, однак їх значення в структурі загальної адаптації вважаємо не значними. Слід зазначити, що професійна адаптація більшою мірою відбувається на старших курсах та в перші роки працевлаштування.

Тому пропонуємо за основу досліджувати тріадний характер адаптації студентів першого курсу закладів вищої освіти, який полягає в поєднанні найбільш значущих її видів: психологічної, соціальної та дидактичної (навчальної) адаптації, що представлено на рис. 1.



де  $A_{п}$  - психологічна адаптація;  $A_{с}$  - соціальна адаптація;  $A_{д}$  - дидактична адаптація

Рисунок 1. Тріадний характер адаптації студентів першого курсу закладів вищої освіти  
(розроблено автором)

Слід зазначити, всі три види адаптації відбуваються одночасно, підсилюють дію кожної і створюють додаткову адаптацію, яку назвемо синергетичною (на рис.1 позначено  $A_{с}$ ).

Зауважимо, що синергія – це узгоджена, взаємопосилююча дія двох чи кількох підсистем загалом, у результаті якої єдина система дає більший ефект, ніж кожна її підсистема зокрема.

Таким чином, тріадний характер адаптації, який полягає у взаємодії психологічної, соціальної та дидактичної адаптації, створює додаткове синергетичне навантаження на студентів першого курсу.

### Список літератури:

1. Атаманчук Н.М. Адаптація студентів-першокурсників до навчання у закладах вищої освіти за допомогою психологічних арт-практик / Проблеми мотивації особистості в сучасному освітньому просторі: колективна монографія / наук. ред. Л.В.Герасименко, В.Ф.Моргун. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2020. С.110-128.
2. Богдан Т. В., Харенко С.Г. Особливості адаптації студентів-першокурсників до навчання у закладі вищої освіти // *Габітус*. 2022. Вип. 33. С. 66-70. - URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/habit\\_2022\\_33\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/habit_2022_33_13)
3. Волкова О. Г., Жванія Т.В. Соціально-психологічна адаптація першокурсників як умова забезпечення особистісно-професійного розвитку

студентів. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*. 2012. Вип. 37. С. 48-54.

4. Іванцев Л., Іванцев Н. Адаптація як фактор соціально-психологічної безпеки студентів-першокурсників. *Вісник Львівського університету*. Серія : Психологічні науки. 2021. Вип. 9. С. 106-112.

5. Лесовий В. Ю., Петрук В. А. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2017. 129 с.

6. Формування адаптації студентів-першокурсників до освітнього середовища закладів вищої освіти / Є. Гончарова, О. Беляєва, В. Костенко, І. Сологор, С. Ефендієва. *Молодь і ринок*. 2023. № 6-7. С. 84-89.

7. Царьов О.Д. Підготовка до професійної адаптації майбутніх правоохоронців у вищих навчальних закладах МВС України : монографія. Дніпропетровськ : ДДУВС, 2016. 231 с.

## **АРТ-ТЕРАПІЯ: ТРАНСФОРМАЦІЯ ДОСВІДУ ОСОБИСТОСТІ**

**Кримова Наталія Олексіївна**

канд. психол. наук, доцент кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Одним із важливих напрямів в системі психологічної допомоги особистості виявляється арт-терапія. Арт-терапія створює умови для самовираження і особистісного розвитку, який пов'язаний з формуванням творчого потенціалу.

Саме арт-терапія є простим та ефективним способом психологічної допомоги, заснованим на творчості та грі, що має широкий діапазон вікового застосування (від дітей до людей похилого віку). Основне завдання арт-терапії полягає в тому, щоб посередництвом символів, образів, метафор, через які інформація кодується на несвідомому рівні психіки, виявити певні труднощі, спроектувати їх на свідомий рівень, і опрацювати ситуації та переживання, що спричиняють біль та страждання [2]. Терапія творчим самовираженням має на меті допомогти індивіду при відновленні його пошкодженої (зруйнованої) частини, зміцнюючи творчі імпульси. До видів творчої терапії відносяться: танцювальна терапія; драматична терапія; музична терапія; письмова терапія та інше.

Арт-методи використовують як засіб професійної роботи на розвиваючому і корекційному рівнях вивчення внутрішнього світу особистості, її психологічних особливостей. Арт-терапія – це метод впливу на людину, заснований не тільки на залученні людини до занять образотворчим мистецтвом, а й на сприйнятті їм готової образотворчої продукції. Арт-терапію можна розглядати і як «інноваційну освітню технологію «лікування» засобами образотворчого мистецтва, а саме малюнком, графікою, живописом, скульптурою для гармонійного розвитку особистості. Як допоміжні засоби в арт-терапії використовують музику, казку, танець, гру, драму тощо» [3, с. 34]. Арт-терапія – це і метод зцілення, досягнення цілісності за допомогою творчого самовираження. Зцілення пов'язане з духовною цілісністю, гармонією духу й тіла. Мистецтво є психотерапевтичним по своїй природі й сутності, тому що воно пов'язане з адаптацією людини до навколишньої реальності, сенсом існування і внутрішнім буттям людини [1].

Арт-терапевтичний простір надає змогу як виражати глибинні імпульси, так і знаходити інші, нові рішення в складних ситуаціях. Д. В. Віннікотт вважав, що потенційний простір між дитиною і матір'ю, між дитиною і сім'єю, між індивідом і суспільством, залежить від досвіду довіри. Такий простір є сакральним для індивіда через те, що саме в ньому він переживає творче життя.

Арт-терапевтичні засоби допомагають людині входити в контакт з внутрішнім Я, з творчими елементами внутрішнього життя.

Цікаві роздуми Д. В. Віннікотта про позитивну роль агресії в розвитку особистості. Навіть при досить хороших батьках, якість холдингу може варіювати і дитина переживатиме моменти дезінтеграції. Розриви у відносинах (батьки не можуть бути з дитиною безперервно, нерозривно) призводять дитину до знайомства із реальним життям. Дитина затаєно реагує на погрози, але, якщо значущі для нього люди з цим справляються, у дитини зберігається відчуття безперервності, вона готова і до подальшого дослідження світу. Саме на такий процес звернув увагу Віннікотт: діти затаєно вимагають, б'ються, штовхаються тощо. Така некерована і невідома агресія має проживатися, а не інтелектуалізуватися. Агресію можна вивільняти завдяки арт-терапевтичним методам. Наприклад, невербальна природа гри дає можливість для вираження складних переживань, що може бути недоступним для дитини за допомогою інших засобів чи прийомів спілкування. Гра у Д. В. Віннікотта прирівнюється до творчого процесу. З. Фрейд, писав, що кожна дитина у грі... створює свій власний світ або, точніше, власне ставлення до речей у своєму світі і нові шляхи задоволення своїх потреб. Вільно висловлюючи емоції та досліджуючи свої переваги та інші свої аспекти, дитина формує самоконтроль. Унікальний зміст ігрової діяльності і у змістовному, і в стильовому аспектах може бути проявлений протягом часу та в результаті інтенсивного дослідження змісту, форми, асоціацій, почуттів та фантазій, що виражаються дитиною в ігровій діяльності. Гра сприяє вчитися керувати навколишнім світом і часто собою; здатності керувати та контролювати [4]. Потім і в дорослих спостерігаємо творчу агресію, коли вони захоплені роботою, затаєно доводять справу до кінця, не звертаючи уваги на перешкоди і таке інше. Агресія дозволяє створювати світ, де є місце реальним речам, зі своїми обмеженнями та правами.

Саме арт-простір надає змогу висловлювати, програвати агресивні імпульси, відображати загрозливі аспекти стільки разів, скільки це необхідно індивіду для зцілення, відновлення. Отже, емоційний розвиток, становлення особистості залежать як від організації особистісних структур, як від обставин зовнішнього середовища, так і від простору гри, що пов'язано з творчістю і самореалізацією. З допомогою творчого процесу стимулюється здатність до саморегуляції, а завдяки творчому самовираженню символізуються особливо важливі фази. Переробка неусвідомлюваного переживання втілюється у продукт творчої діяльності, що дозволяє переживанню повернутися на те саме місце, але вже у зміненому вигляді. Тобто, новий досвід, нові переживання опрацьовуються та асимілюються.

Головним в арт-терапії є – фокусування не на результаті, а на процесі, тобто, не створення об'єкту мистецтва, а знайомство з внутрішнім світом, робота з власним Я.

Так, арт-терапія сприяє розвитку самосвідомості, мобілізації творчого потенціалу, інтеграції нових аспектів буття, трансформації досвіду особистості.

**Список літератури:**

1. Вознесенська О. Л. Арт-терапія в Україні: стан та перспективи розвитку / Львівсько-Ряшівські наукові зошити : Культура – Мистецтво – Освіта – Терапія в міждисциплінарній перспективі. Вип. 2. 2014. Wydawnictwo uniwersytetu rzeszowskiego. P. 93-103.
2. Калька Н., Ковальчук З. Практикум з арт-терапії: навч.-метод. посібник. Ч. 1. Львів : ЛьвДУВС, 2020. 232 с.
3. Сорока О. В. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до використання арт-терапевтичних технологій: дис. ... д-ра пед. наук: спец. 13.00.04. Тернопіль, 2016. 534 с.
4. Brems C. The Child Therapist: Personal Traits and Markers of Effectiveness. Boston: Allyn & Bacon, 1994.
5. Winnicott D. W. Playing and Reality. New York: Basic, 1971.



## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСОБИСТОСТІ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ**

**Малашенкова Ганна Глібівна**  
магістрантка групи К-9-22-М1Пс(1.4з)  
психологічного факультету  
Приватного вищого навчального закладу  
«Університет сучасних знань»

Актуальність вивчення проблеми психологічних особливостей особистості державного службовця, що складають його психологічний портрету обумовлена тим фактом, що в умовах професійної діяльності на державній службі від психологічних якостей та властивостей, типу його темпераменту, особливостей характеру, емоційно-вольової та мотиваційної сфери залежить стратегія формування комплексу професійних компетентностей і динаміка їх ефективного застосування в управлінській діяльності. Визначення психологічного портрета державного службовця є одним зі складних і важливих питань, вирішення якого дозволить підвищити успішність управління персоналом органів влади та формування позитивного іміджу представників держслужби в очах пересічного українця.

Труднощі професійної самореалізації державних службовців у сучасному суспільстві посилюються впливом несприятливих факторів воєнних дій на території України. Такі спеціалісти виступають як представники соціальних інститутів, створених для організації життєдіяльності суспільства та реалізації його інтересів. Вони забезпечують інтеграцію інтересів держави як великої соціальної групи та кожного її громадянина.

Ставлення суспільства до представників цієї професії неоднозначне. Громадяни часто критикують представників державної служби та звинувачують їх у складній соціально-економічній ситуації в країні. З іміджем державних службовців пов'язані переважно негативні стереотипи, а саме їх авторитарність, нечесність, бюрократизм та небажання допомагати людям у вирішенні їхніх проблем. Тому професійна взаємодія державних службовців з громадянами характеризується високою напруженістю через їх упереджене ставлення до таких спеціалістів. Саме тому від професійних якостей держслужбовців залежить не тільки їх позитивний імідж серед українців, але й якість їх роботи [3].

Важливо також відмітити, що в сучасному українському соціумі професії державних службовців втрачають свою престижність через нестабільність працевлаштування, втрату довіри населення до представників державної влади, високих вимог суспільства як до рівня професійної компетентності, так і до особистісного розвитку державних службовців. Це спричинює високу стресогенність праці, обмеження можливостей для суспільного визнання їх

досягнень й зниження самоповаги, переживання розчарування в обраній професії [1].

Сучасні наукові дослідження проблеми психологічних особливостей особистості державного службовця в основному зосереджені на вивченні ролі і місця державних службовців в умовах перманентної кризи державного управління та шляхів їх вдосконалення. Значне місце в цих роботах займають питання кар'єри, професійної діяльності та мотивації державних службовців. З'явилися цікаві наукові праці і дослідження з цих питань відомих вітчизняних фахівців: Біскупа В., Бондаря В., Буцької Т., Виногородського М., Зелінського С., Ігнат'єва П., Колеснікова О., Князева В., Крушельницької О., Лугового В., Малиновського В., Мостового Г., Мельничука Д., Мокренка Т., Ніжник Н., Рибкало В. Також цією тематикою займалися відомі західні фахівці Майкл Армстронг, Стефан П. Робінс, Девід А. Де Ченцо та інші.

Проте, не зважаючи на значні публікації і здобутки в сфері комплексного, міждисциплінарного дослідження портрету державного службовця в науковій літературі ще й досі немає, зокрема, чітко не визначене саме поняття, не виокремлені його якості та властивості, не визначений психологічний інструментарій для його дослідження.

Професійно компетентну особистість державного службовця розуміють як інтегральну сукупність певних психологічних властивостей та рис, які потрібні для ефективного здійснення професійної діяльності. Сукупність цих рис та властивостей утворюють професійні знання, уміння, навички та професійно важливі якості особистості. Саме вони визначають результативність професійної діяльності і дають змогу особистості реалізувати себе як професіонала.

Науковий інтерес нашого дослідження зосереджений на вивченні психологічних особливостей особистості державного службовця, що складають його психологічний портрет. Для досягнення цієї мети нами було проведено емпіричне дослідження особистісних якостей держслужбовців, які склали його психологічних портрет.

Процес психологічного дослідження складався з низки етапів: підготовки, збирання, обробки, інтерпретації фактичних даних і формулювання висновків. Гіпотезою дослідження стало припущення того, що в психологічному портреті держслужбовців на перший план виступають ригідні форми поведінки. Емпіричну базу дослідження склали висновки за результатами психодіагностичного дослідження державних службовців міста Києва у кількості 40 осіб (20 чоловіків і 20 жінок) віком від 25 до 60 років.

Проаналізувавши різні літературні джерела з проблеми визначення особистісних рис для складання психологічного портрету держслужбовців, ми обрали комплекс п'яти методик, які найбільше відповідають меті нашого дослідження та спрямовані на доведення чи спростування висунутої на початку дослідження гіпотези. При виборі комплексу методик, які були використані нами для дослідження психологічного портрету особистості держслужбовця, нами були враховані наступні принципи: відносна простота вживаних методик, швидкість їх проведення, повнота вивчення досліджуваного явища, взаємна

доповненість використаних методик, висока сумарна валідність, достатня чутливість до зміни спостережуваного явища у держслужбовців.

Методиками дослідження особистісних якостей держслужбовців, які ми підібрали, стали такі: опитувальник ригідності Г. Залевського, опитувальник «Рівень суб'єктивного контролю Є. Бажина», опитувальник мотивації Елерса, Шкала пасивного перфекціонізму О. Філатової та опитувальник проактивного копіngu в адаптації Б. Бірона. Дослідження середньогрупових профілів за допомогою методів вибраного психодіагностичного інструментарію здійснювалось шляхом описового аналізу з обчисленням таких описових статистичних показників, як середнє арифметичне (M) та стандартне відхилення (CB).

За результатами дескриптивного аналізу за опитувальником ригідності Г. Залевського у державних службовців ми виявили, що середньогрупові показники ригідності держслужбовців характеризуються підвищеним значенням. Так, сенситивна ригідність (M = 42,453; SD = 18,831) та преморбідна ригідність (M = 40,745; SD = 19,232). Найменше значення отримані за шкалою ригідність як стан (M = 12,343; SD = 5,854), а також контрольних шкал брехні (M = 9,734; SD = 6,451) та шкали реальності (M = 7,676; SD = 6,346). Показник загальної ригідності в нашій вибірці держслужбовців демонструвався такими статистиками: (M = 135,143; SD = 57,871).

Середньогрупові показники, отримані за опитувальником «Рівень суб'єктивного контролю Є. Бажина» демонструють, підвищені значення за шкалою суб'єктивного контролю держслужбовців. Так, шкала інтернальності в галузі досягнень (M = 7,834; SD = 3,109) та шкала інтернальності в галузі невдач (M = 7,451; SD = 2,726) має високі показники. Низькі показники продемонстрували шкали інтернальності міжособистісних відносин (M = 2,846; SD = 1,351), та інтернальності стосовно здоров'я (M = 2,946; SD = 1,102). Необхідно зазначити, що показник загальної інтернальності в цій вибірці відзначається наступними описовими статистиками (M = 24,876; SD = 8,987).

Відповідно таблиці переводу сирих балів у стени значення показника загальної інтернальності у 24,876 сирих балів відповідає 5 стеном. Це свідчить про такі особистісні характеристики досліджуваної нами групи держслужбовців як амбітернальність, збалансованість між екстернальністю та інтернальністю. Це ж саме стосується й інших часткових шкал опитувальника. Інтернальність, поряд з освіченістю, компетентністю (професійною, соціальною, мовною, підприємницькою, процесуальною) є особистісними якостями затребуваного держслужбовця. Амбітернальність також характерна в таких сферах держслужбовців як сімейні стосунки (M = 6,023; SD = 2,564) та галузь виробничих відносин (M = 5,462; SD = 2,203).

При дослідженні нашої вибірки державних службовців нами було встановлено, що загальногруповий показник тяжіє до низького рівня інтернальності, що не кореспондує з нашими даними. Представники даної групи досліджуваних мало вдаються до компромісу, до пристосування, до співпраці.

Таким чином, встановлено, що державні службовці є амбітернальними у різних сферах свого життя.

Опитувальник мотивації Елерса визначає мотивацію до уникнення невдач та мотивацію до успіху у державних службовців. Ми виявили, що мотивація до успіху ( $M = 16,342$ ;  $SD = 6,232$ ) у досліджуваних нами осіб переважає над мотивацією до уникнення невдач ( $M = 15,543$ ;  $SD = 6,123$ ). Це свідчить про те, що діяльність держслужбовців спрямована на мотивацію до успіху, вони налаштовані на позитивні результати. Проте, мотивація до уникнення невдач не набагато відрізняється за своїм кількісним показником. Відповідно, інтерпретуючи отримані дані, можна зробити наступний висновок: рівень мотивації до успіху та мотивація до уникнення невдач у державних службовців є середнім ( $M = 26,188$ ;  $SD = 12,627$ ).), що характеризує їх як особистості, для яких не є характерним послідовне ігнорування фахових можливостей щодо вирішення його робочих завдань і воно може бути лише ситуативним.

Шкала пасивного перфекціонізму О. Філатової дала нам уявлення про особливості прояву перфекціонізму у держслужбовців. Ми отримали показники, які свідчать про підвищенні значення за шкалою емоційного компоненту ( $M = 8,454$ ;  $SD = 3,716$ ). Найменшими значеннями характеризуються шкала когнітивного компоненту ( $M = 8,123$ ;  $SD = 8,108$ ) та шкала поведінкового компоненту ( $M = 8,218$ ;  $SD = 8,106$ ). Загальний рівень пасивного перфекціонізму у державних службовців є вищим за норми, приведені автором: ( $M = 23,679$ ;  $SD = 7,204$ ). Отже, значення від 21 до 28 балів свідчить про середній рівень пасивного перфекціонізму. Це свідчить, що даній групі досліджуваних властиві деякі прояви пасивного перфекціонізму, а саме: певний розрив між реальним і ідеальним образами «Я», певне відчуття невідповідності бажаному високому стандарту. У середньому пасивний перфекціонізм у державних службовців проявлятиметься насамперед у вигляді емоційної складової: страху невдачі, особистих страхів, відчуття емоційного дискомфорту в ситуації оцінювання.

Результати дескриптивного аналізу за опитувальником проактивного копінгу (PCI) в адаптації Б. Бірона) продемонстрували, що показники проактивного копінгу у державних службовців характеризуються підвищеними значеннями за шкалою реактивного копінгу уникання ( $M = 3,645$ ;  $SD = 0,732$ ), проактивного копінгу ( $M = 2,756$ ;  $SD = 0,832$ ), і реактивного копінгу – пошуку підтримки ( $M = 2,534$ ;  $SD = 0,824$ ). Найнижчим показником охарактеризоване значення шкали антиципаторно-превентивного копінгу ( $M = 2,274$ ;  $SD = 0,854$ ). Отримані показники є свдченням того, що у державних службовців спостерігається певний дефіцит антиципаторно-превентивного копінгу, проте спектр інших видів копінгу є розвинутим.

Проведене дослідження виявило особливості індивідуальних особистих якостей державних службовців, такі як: ригідність, суб'єктивний контроль, мотивація, перфекціонізм, копінг. Результати вищезазначеного дослідження показали, що серед держслужбовців, які взяли участь у дослідженні, переважає високий рівень ригідності, тобто вони частково схильні до впертості, педантизму та стереотипності поведінки; Підкреслимо, що державні службовці амбітні в

різних сферах свого життя. Для них системне небажання вирішувати робочі завдання не властиве, а залишається переважно ситуативним. Також серед посадових осіб зустрічаються та, які займалися вивченням гармонійного прагнення особистості до досконалості, що не суперечить зовнішнім мотивам, переважає прагнення до ідеального, досконалості результату, недостатній рівень переоцінки власних можливостей чи реальності, хронічне незадоволення своїм життям, собою, розчарування в житті та собі, можлива повна відмова від досягнення бажаної ідеальної мети, недостатня перевірка дійсності та власної персони, хронічне відчуття втоми; часто для них ж характерні не раціональний аналіз стресової ситуації, а її ігнорування, вона не сприймається як тригер емоційних реакцій.

Аналіз отриманих даних показує, що на особистісному рівні держслужбовці незалежно від віку здатні змінювати ригідні форми поведінки реагуючи на об'єктивні обставини соціального оточення. В той же час спостерігаються окремі особливості в динаміці проявлені різних форм ригідної поведінки. У віці від 20 до 40 років ригідні форми поведінки в більшій мірі проявляються на емоційному рівні і охоплюють сферу афектів. Можна припустити, що в період адаптації до професійної діяльності держслужбовці схильні проявляти ригідні форми поведінки в ситуаціях стресу, значного навантаження, втоплення, хвороби ніж їх більш досвідчені колеги. У зрілому віці від 41 до 60 років свідомістю виробляються стійкі установки в реагуванні на будь-які зміни чи інновації, нові соціальні контакти, способи комунікації, а також установки в міжособистісних взаємодіях. За рахунок накопиченого досвіду держслужбовці більш економно витрачають емоції, їх поведінка більш впевнена, але може не відповідати вимогам обставин, так як вони стають більш емоційно відчуженими і більш раціональними та вимогливими.

Також необхідно зазначити, що значущими для аналізу особливостей психічної ригідності виявилися шкали: установочна ригідність, сензитивна ригідність, преморбідна ригідність. Достовірні відмінності в прояві рівнів ригідності отримані за шкалами установочної ригідності (УР), сенситивної ригідності (СР). На рівні статистичної тенденції відмічається відмінність за шкалою ригідність як стан (РСТ).

Відповідно до отриманих результатів дослідження встановлено, що частина опитуваних потребують психологічної допомоги з профілактично-корекційною метою для підвищення ефективності діяльності та профілактики професійного деформування особистості держслужбовців. У сучасній теоретичній психології накреслені певні засоби подолання труднощів професійної самореалізації державних службовців та оптимізації досліджуваного психологічного утворення. Зокрема, це спеціальні тренінги з розвитку конкретних професійних здібностей державних службовців [4], психологічні засоби формування в них здатності до суб'єктної самоорганізації поточної діяльності та планування професійного майбутнього [5], психологічний супровід їх діяльності з профілактики професійного вигорання [2] тощо.

Отже, психологічний портрет держслужбовця характеризується підвищеними значеннями за шкалою реактивного копіngu уникання. Достовірні відмінності в прояві рівнів ригідності отримані за шкалами установочної ригідності, сенситивної ригідності. На рівні статистичної тенденції відмічається відмінність за шкалою ригідність як стан. Це є свідченням того, що гіпотеза, висунута нами на початку дослідження є доведеною: в психологічному портреті держслужбовців на перший план виступають ригідні форми поведінки.

Перспективи подальших наукових досліджень із даної тематики ми вбачаємо у порівнянні динаміки складових психологічного портрету держслужбовців з різним стажем роботи, а також різними рангами.

### Список літератури:

1. Аносенкова С. В. Особливості ригідності державних службовців в віці ранньої і зрілої дорослості. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, VII (80), Issue: 198, 2019 Мај с. 55-57.
2. Ващенко К. Професійна підготовка державних службовців : теорія, методологія, практика. Івано-Франківськ : Місто НВ, 2017. 416 с.
3. Гузар Л. Я. Проблеми професіоналізації посадових осіб органів місцевого амоврядування в Україні. *Ефективність державного управління*. 2013. Вип. 37. С. 307-313.
4. Малімон Л. Я. Професійна самореалізація як чинник психічного здоров'я персоналу державної служби. *Психологічні перспективи*. 2018. Вип. 31. С. 195-206.
5. Гріньова О. М., Тирусъ Б. Ю. До проблеми професійної самореалізації державних службовців. *Актуальні проблеми теоретичної та консультативної психології* : матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернетконференції (21-22 квітня 2021 року) / укладачі : І. С. Булах, Н. В. Гузій, Ю. М. Кашпур. Вип. 2. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. 176 с. С. 18-21.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

**Чорна Ірина Михайлівна**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри психології  
Тернопільського національного технічного  
університету імені Івана Пулюя

**Охота Луців Марія Степанівна,**

магістрантка 6 курсу  
Тернопільського національного технічного  
університету імені Івана Пулюя

**Актуальність.** Проблема тривожності в умовах воєнного стану в Україні стала однією з найактуальніших проблем сучасної психології. Тривожність є не тільки однією з рис особистості, а й фактором, що впливає на її формування. В даний час зросла кількість дітей, які характеризуються підвищеним рівнем тривожності, невпевненістю, емоційною нестабільністю.

Типовими факторами виникнення тривожності є незадоволенням вікових потреб дитини у спілкуванні з ровесниками, самоствердженням, фізіологічними змінами організму, сімейними та шкільними проблемами, психотравматичні ситуації, загроза життю, інші.

Соціально-економічні та політичні процеси, що відбуваються сьогодні у світі та в Україні зокрема, соціальна ізоляція, війна, згубно впливають на психічне здоров'я людей. Зменшення матеріальних доходів, постійне використання засобів індивідуального захисту, мінімізація соціальних контактів, перехід до онлайн-життя в поєднанні з невизначеністю та невпевненістю у завтрашньому дні провокують різноманітні негативні психологічні реакції, можуть стати основою таких психічних розладів, як тривожність, емоційне виснаження, емоційна перевтома, емоційне виснаження, дратівливість тощо [1; 2; 3; 4; 5].

Проблему тривожності досліджували Т. Б. Абрамян, Н. С. Дмитріюк, С. Д. Максименко, Є. М. Калюжна, Т. С. Кириленко, І. Г. Кошлань, С. Б. Кузікова, Н. Ю. Максимова, Л. А. Лепіхова, О. М. Рева, М. В. Савчин, Т. М. Титаренко, І. М. Чорна, Н. Ф. Шевченко та інші.

Науковці характерними рисами підлітків називають підвищену емоційність, часту, швидку та різку зміну настрою, а також розвиток моральних та естетичних почуттів [1].

Серед найпоширеніших причин тривожності дітей виділяють:

1. Внутрішньо-особистісні конфлікти, передусім пов'язані з оцінкою власних успіхів у різних сферах діяльності.
2. Порушення внутрішньо-сімейної або внутрішньо-шкільної взаємодії, а також взаємодії з однолітками.
3. Соматичні розлади.

Найчастіше тривожність розвивається, коли дитина потрапляє в конфліктну ситуацію, викликану: неадекватними, найчастіше завищеними вимогами; суперечливими вимогами до дитини з боку батьків, школи, однолітків [2].

Досить широке коло фахівців, які вважають, що однією з причин виникнення тривожності в дитячому віці, що найчастіше зустрічаються, є тип сімейного виховання, який є основою становлення особистості дитини дошкільного віку. Багато в чому стратегія виховання дитини батьками відіграє у закладці рис особистості. Саме від стилю виховання залежить, чи нормативними будуть ці риси, чи набудуть патологічного – невротичного характеру. У психолого-педагогічній літературі виділяється кілька типів сімейного виховання, які сприяють появі підвищеної тривожності: гіперопіка, виховання на кшталт «попелюшки», виховання на кшталт «їжачових рукавиць»[3].

Яскрава особливість тривожності полягає у безпричинному переживанні дуже високого рівня тривоги. Підлітки з такими розладами дуже сором'язливі і постійно переймаються подіями, які можуть статися в майбутньому. Вони бояться здатися неспроможними у суспільстві однолітків або під час виконання будь-якого завдання, відчуваючи постійне почуття невпевненості в собі та загрозу для їхньої самооцінки. Такі діти потребують постійної моральної підтримки дорослих [4].

Також невирішений конфлікт, який довго тягнеться має негативний вплив на дітей, спричиняє сімейну тривогу і напруженість в сім'ї. Хибна модель стосунків може передаватися з покоління в покоління. Необхідно допомагати сім'ям налагоджувати відносини, оскільки це впливає не лише на їхню сім'ю, а позначається на психофізіологічному стані дітей. Потенційно вона впливає на все: від психічного здоров'я до успіхів у навчанні та стосунків у майбутньому. Ці явища не лише впливають на психіку, а і на якість життя дітей у майбутньому. На противагу вищесказаному діти, які були спостерігачами конфліктів, проте вони мали більш конструктивний характер, а також діти були свідками вирішення конфліктів (вибачення, компроміс) і покращення відносин, то у них не спостерігалися такі проблеми [5].

Дослідження тривожності дітей старшого підліткового віку ми здійснювали за методикою діагностики шкільної тривожності Філіпса. Обсяг вибірки 30 учнів 9 класу. В результаті дослідження було виявлено, що у 66,67% респондентів високий рівень загальної шкільної тривожності, 20% середній рівень і лише у 13,33 % респондентів низький рівень шкільної тривожності.

Підлітки частіше відчувають тривожність у зв'язку з перевіркою знань, презентацією особистих досягнень та ситуаціями, коли від них вимагають продемонструвати компетентність і знання, у них найчастіше фрустрована потреба в досягненні успіху та загалом негативний емоційний фон у взаєминах з дорослими в школі.

**Висновок.** Дослідження психологічних особливостей тривожності у дітей старшого підліткового віку розкрило важливі аспекти, що впливають на їхній емоційний стан та психічне благополуччя. Аналіз отриманих результатів надає глибше розуміння та уявлення про те, як тривожність виявляється у цій віковій



групі, а також які фактори можуть бути ключовими у формуванні цього емоційного стану.

Старші підлітки, які знаходяться на перехідному етапі від дитинства до юності, часто стикаються із збільшеними вимогами соціального оточення, що може призводити до виникнення тривожних станів. Розуміння психологічних особливостей тривожності у різних вікових групах є ключовими для розробки ефективних стратегій психологічної підтримки та втручання. Врахування цих особливостей дозволить створити більш адаптовані та індивідуалізовані програми для підтримки психічного здоров'я дітей та забезпечить їхній нормальний емоційний розвиток.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у впорядкуванні тренінгу для психокорекції рівня тривожності старших підлітків.

### Список літератури:

1. Титаренко Т. М. Життєвий світ особистості у межах і за межами буденності. Київ: Вид-во «Либідь», 2013. 376 с.
2. Дзюба Т. Тривожність: виявити і подолати. Завуч. 2017. № 31. С. 19-20.
3. Дослідження тривожності: Тест. *Персонал*. 2015. № 7. С. 77-79.
4. Клецова Є, Лавренчук Л. Теоретико-методичні засади вивчення емоційних станів дітей 6-7 років. *Педагогічна Житомирщина*. 2020. №4. С.26-28.
5. Чорна І. М. Філюк Н. М. Дослідження сімейної тривожності як фактора впливу на психіку дитини. «Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності», (м. Тернопіль, Україна, 29-30 вересня 2022 року): матеріали IV Міжнародної наук.-практ. конф. /упоряд.: О. М. Петровський, І. М. Вітенко, О. І. Когут, інші. Тернопіль: СМТ «Тайп», 2022. С.425-428.

## **ПІДХОДИ ЩОДО ВИВЧЕННЯ АГРЕСІЇ: НАУКОВИЙ АСПЕКТ**

**Шворак Оксана Володимирівна**

курсантка

Національна академія сухопутних військ імені Петра Сагайдачного

**Боднар Марта Миколаївна**

курсантка

Національна академія сухопутних військ імені Петра Сагайдачного

**Коваленко Ярослав Євгенович**

курсант

Національна академія сухопутних військ імені Петра Сагайдачного

Вивченням феномену агресії психологічні науки почали займатися наприкінці XIX ст. Перші психологічні погляди на природу агресії були спрощеними, без будь-якої емпіричної основи, тим самим реконструюючи певні інстинкти.

З появою на початку 20 століття двох основних теоретичних напрямів – психоаналізу та біхевіоризму – виокремилися два основних підходи до поняття агресії: як вродженої риси особистості (теорія «Танатосу» З. Фрейда) і як реакції на негативний зовнішній стимул (концепція «фрустрація - агресія» Д. Доллард і Н. Міллер). Значні досягнення у вивченні проблеми агресії були зафіксовані в 1960-х роках в результаті узагальнення знань ряду природничих і гуманітарних дисциплін (психології, соціології, біології, екології) і розвитку наукових методів.

У дослідженні агресії активніше використовувалися нові експериментальні технології. Тоді були зібрані емпіричні дані та сформульовані найважливіші теоретичні основи дослідження агресії. З одного боку, це було зумовлено поширенням насильницької злочинності в західному суспільстві (особливо в США), з іншого боку, соціально-політична атмосфера «холодної війни» стимулювала дослідження феномену агресії [1].

Методологічна основа більшості досліджень агресії була і залишається незалежною від поведінки, хоча були й винятки. До кінця 1980-х років у вітчизняній психології феномену агресії не приділялося такої уваги, як на Заході. Розглянуто окремі аспекти проблеми агресивної поведінки, зокрема психофізіологічні, медичні та кримінологічні [2]. Таким чином, агресія здебільшого розглядалася як прояв девіантної та делінквентної поведінки. Чисто психологічної літератури, що аналізує феномен агресії, практично не існувало. Винятком є окремі публікації, в яких критикуються зарубіжні, особливо фрейдистські теорії агресії. У більшості наукових джерел терміни «агресія» і «агресивна поведінка» взагалі не вживаються. Марксистська методологія зосереджена насамперед на вивченні соціальних факторів у природі будь-якої поведінки, включаючи агресивну.

Так, О. Безпалько вважає агресією поведінку, яка передбачає погрозу чи заподіяння шкоди іншим. Він зазначає, що критерієм віднесення тих чи інших дій до агресивних є наявність наміру їх образити чи принизити, а не лише наявність таких наслідків [3].

На основі теоретичного аналізу підходів вітчизняних та зарубіжних психологів визначення агресії як психологічного явища пропонуються такі:

1) агресія - як психічний стан - передбачає певне ставлення до себе та інших об'єктів (живих і неживих) і характеризується когнітивним, емоційним і вольовим компонентами;

2) агресивність – як риса особистості – виступає, по-перше, як мотивація, внутрішнє спонукання до агресивних дій, по-друге, відображає відносно стійку готовність до агресивних дій в різних умовах за наявності потенційно агресивного сприйняття та інтерпретації стійкого риса особистості Світосприйняття і світорозуміння, по-третє, характеризуються наявністю деструктивних тенденцій у стосунках з іншими людьми;

3) агресія – як предмет необхідності – як самостійна цінність, що функціонує як мета і мотив поведінки;

4) агресія – як прояв поведінки – це поведінка, що характеризується, по-перше, метою заподіяння шкоди неживим об'єктам, а по-друге, вчиненням дій, мотивованих заподіяти шкоду живим істотам (фізичним, моральним або матеріальним).

Спроби розглядати агресивність як суто біологічну (вроджену або інстинктивну) рису особистості виявилися неспроможними. Прояв агресивності як риси особистості в певних формах поведінки у вигляді агресивних дій завжди є результатом складної взаємодії особистісних і ситуативних факторів. Трактуювання агресивності багатьма авторами як риси особистості вказує на її набутий характер, тобто вносить у її появу елемент соціальної обумовленості. Ступінь агресивності визначається як навчанням у процесі соціалізації, так і орієнтацією на культурні та соціальні норми, найважливішими з яких є норми соціальної відповідальності та норми покарання за акти агресії [4].

Термін «норми агресивності» розглядається принаймні з двох точок зору: середніх прийнятних рівнів агресивності та соціально прийнятих норм поведінки (з відповідним соціальним контекстом). Деякі автори вважають, що гармонійно розвинена особистість передбачає наявність певної агресивності, яка робить його соціально відповідним і корисним (наприклад, для подолання життєвих перешкод), інакше втрачається індивідуальність, суб'єкт стає пасивним, покірним, змінюється його соціальний статус [5].

В даний час проблема агресивної поведінки стоїть дуже гостро і все більше привертає увагу різних фахівців, в тому числі педагогів, психологів і соціальних працівників.

Важливим чинником зростання агресії серед населення є нестабільність політичного, економічного та соціального стану країни. Соціально-кризові процеси в сучасному суспільстві негативно впливають на психіку людей, викликаючи страх і напругу, образу, жорстокість і насильство. Засоби масової

інформації, фільми та Інтернет також відіграють велику роль у регулярній пропаганді культури жорстокості та насильства [6].

Особливо яскраво агресивна поведінка проявляється в підлітковому віці, коли в процесі становлення особистості і впевненості в собі як самостійної дорослої людини підліток виражає своє невдоволення тим, що відбувається, свою злість через прояв агресивної поведінки.

Агресивна поведінка досить поширена в підлітковому віці у зв'язку з інтенсивним психофізичним розвитком, активним засвоєнням різних форм поведінки.

Говорячи про підліткову агресивну поведінку, необхідно говорити про психолого-педагогічні особливості підліткового віку. За віковою періодизацією розрізняють: молодший підлітковий вік (12-15 років); старша молодь (15-18 років) [7, с.19].

Центральним процесом у підлітковому віці є відкриття власного «Я». Новим і важливим видом психологічної діяльності підлітків стає рефлексія і самосвідомість. Ось чому підлітків так приваблює можливість дізнатися щось нове про себе та свої здібності.

Підліткове мислення набуває особистісного, емоційного характеру, пов'язаного із самовизначенням підлітка та бажанням розвивати власний світогляд. Впевненість юнаків і дівчат в собі насамперед спрямована в майбутнє. Цей вік сповнений романтики і водночас страхів про те, як складеться життя в майбутньому.

### Список літератури:

1. Цільмак О. М. Психологічні детермінанти прояву агресії / О. М. Цільмак // Наука і освіта : наук.-практ. журнал. 2005. № 1-2. С. 38-41.
2. Шаповаленко Л. Д. Вікова психологія. К. : Слово, 2004. 388 с.
3. Безпалько О. В. Соціальна педагогіка та соціальна робота у сучасному освітологічному просторі / О. В. Безпалько // Освітологічний дискурс. - 2011. - № 1. - С. 103-111.
4. Тополов Є.В. Професійна агресивність особистості: монографія. Київ: Видавничий дім Слово, 2011. 400 с.
5. Дроздов О.Ю. Соціально-психологічні фактори динаміки агресивної поведінки молоді: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05. Чернігів, 2003. 225 с.
6. Божнюк, А. С. Психокорекція агресивної поведінки осіб підліткового віку = Psychocorrection of aggressive behavior of adolescents : кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» / А. С. Божнюк ; наук. керівник д-р.психол.н., проф. І. С. Попович ; Міністерство освіти і науки України; Херсонський держ. ун-т, Ф-т психології, історії та соціології, Кафедра загальної та соціальної психології. Херсон : ХДУ, 2021. 46 с.
7. Вікова психологія: навч. посібник / О. В. Алпатова. К. : НАУ, 2017. 140 с.

## ФУНКЦІЇ СОЦІОЛОГІЇ

**Батьковська Богдана Григорівна**

Магістрант

Ніжинський державний університет ім.М.Гоголя,

Функція (з лат. — виконання, відповідність, здійснення, відображення) — обов'язок, значення, призначення, роль. Зв'язки соціології з життям суспільства, її соціальна роль визначається, насамперед, тими функціями, які вона виконує.

У соціологічній літературі використовують різні критерії і способи класифікації функцій соціології. Наприклад, А. Здравомислов вважає, що соціологія виконує 4 найважливіших функції: теоретичну, ідеологічну, критичну й інструментальну. Н. Черниш також виділяє 4 основних функції: теоретико-пізнавальна, описово-інформаційна, функція соціального планування та прогностична. В. Городяненко виділяє 7 основних функцій соціології: дві гносеологічних — теоретико-пізнавальна і світоглядно-ідеологічна; і 6 соціальних: практико-перетворювальна, прогностична, організаційно-технологічна, критична, гуманістична та функція соціального планування. На думку Ж. Тоценка, соціологія як суспільна наука виконує теоретико-пізнавальну й управлінську функції, які, у свою чергу, можуть утворювати похідні функції, залежні від перших двох: світоглядну, просвітницьку, прогностичну, профілактичну, практичну та ін. Е. Тадевосян, підкреслюючи, що соціологія виконує різноманітні функції, вважає, що всіх їх можна розділити на три основні: теоретико-пізнавальна, практично-політична та ідейно-виховна. При цьому це розмежування не має бути надміру жорстким, а також не повинне виключати взаємозв'язок і взаємовплив зазначених функцій.

Отже, соціологія як наука має багатоаспектне, багатоцільове призначення і виконує різноманітні функції, а звернення до тих чи інших функцій — це вибір кожного дослідника..

Найважливішими функціями соціології: теоретико-пізнавальну, практико-перетворювальну, світоглядноідеологічну, а також специфічні функції — гуманістичну, культурну, описову, інформаційну, прогностичну, критичну, соціального контролю, соціального управління. Теоретико-пізнавальна функція спрямована на вироблення нового соціологічного знання і реалізується у таких аспектах:

1. Соціологія нагромаджує знання, систематизує їх, складає висновки про закономірності еволюції суспільства, розкриває джерела і механізми функціонування та розвитку соціальних процесів і явищ.

2. Соціологічні теорії наводять науково обґрунтовані висновки щодо розуміння перспектив розвитку суспільства в цілому і його окремих сфер, визначають реальні шляхи та методи наукової перебудови світу.

3. Соціологія здійснює теоретичний аналіз пізнавальної діяльності суспільства, виявляє нові закономірності й тенденції, виробляє теорію і методологію соціологічного пізнання дійсності.

4. Соціологічні дослідження виконують інформаційні завдання, що дає змогу одержати первинні дані про індивідів та спільноти, їх потреби, інтереси, цінності, орієнтації, мотиви, факти реальної поведінки, громадську думку тощо, тобто створюють інформаційну базу для пізнання соціальної дійсності. Практико-перетворювальна функція тісно пов'язана з теоретико-пізнавальною, бо єдність теорії та практики — характерна риса соціології. Сутність її виявляється насамперед у виробленні науково обґрунтованих прогнозів щодо еволюції суспільства, які є основою перспективних планів соціального розвитку, скажімо, держави, регіону, підприємства тощо. Прикладна соціологія, пов'язуючи теорію з дійсністю, бере участь у виробленні практичних рекомендацій щодо вирішення різноманітних соціальних проблем як суспільства в цілому, так і конкретних регіонів. Світоглядно-ідеологічна функція спрямована на забезпечення наукової дискусії між концепціями, поширення наукової ідеології, формування соціологічного стилю мислення, підготовку компетентних спеціалістів, глибоке та всебічне засвоєння ними наукової ідеології.

Гуманістична та культурна функції пов'язані з роллю соціології в культурному житті суспільства та гуманізації суспільних відносин. Соціологія є чинником, що сприяє гуманізації суспільства. Гуманістична установка, центром якої є людина, супроводжує реалізацію всіх інших функцій соціології. Попри те, що соціологія має справу з великими масами людей та оперує статистичною інформацією, дедалі актуальнішим стає положення, що соціолог повинен мати «гуманістичний нерв», тобто ставитися до людських проблем, драм, трагедій, які він вивчає, не як пасивний спостерігач, а зі щирим співчуттям і увагою. Описова функція зумовлена необхідністю систематизації, опису та нагромадження одержаного дослідного матеріалу у вигляді аналітичних нотаток, різноманітних звукових звітів, статей, книг, комп'ютерних матеріалів тощо. Вивчення їх дає змогу відтворити картину життєдіяльності тих соціальних об'єктів, що вивчаються. На основі цих досліджень складаються висновки та приймаються відповідні рішення щодо управління різними галузями суспільства. Інформаційна функція стосується використання соціологічної інформації, одержаної під час соціологічних досліджень. Соціологічна інформація — один з найоперативніших видів соціальної інформації. Вона застосовується соціологами — для з'ясування динаміки, тенденцій розвитку соціальних процесів; замовниками дослідження — для прийняття науково обґрунтованих управлінських рішень, встановлення зворотного зв'язку з колективом (якщо замовником є керівництво підприємства), населенням конкретного регіону (якщо замовником є місцева влада).

Прогностична функція реалізується через соціальні прогнози. За сучасних умов соціологічне дослідження завершується не просто рекомендаціями щодо управління процесами, а виробленням та обґрунтуванням прогнозу (короткострокового або довгострокового) щодо досліджуваного об'єкта. Критична функція. Соціологія, даючи об'єктивне знання, покликана попереджувати соціальну політику про відхилення від соціального ідеалу, сигналізувати про можливі негативні соціальні явища і наслідки. Функція

соціального контролю полягає у виробленні і науковому обґрунтуванні ефективних рекомендацій, спрямованих на боротьбу з девіантною поведінкою, вдосконалення моральних відносин, підвищення рівня політичної культури і правової свідомості. Реалізується через участь соціології в системі «зворотнього зв'язку», забезпечення достовірної інформації про соціальні явища і процеси, аналіз дії механізмів соціального контролю, санкцій, соціальних норм тощо. Функція соціального управління виявляється у свідомій, цілеспрямованій дії щодо соціальних систем, інститутів, процесів з метою оптимізації напряму, темпів їх розвитку і функціонування. Соціальне управління тим ефективніше, чим більше воно спирається на знання законів розвитку суспільства та об'єкта управління.

### **Список літератури:**

1. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Функція\\_\(соціологія\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Функція_(соціологія))
2. <http://politics.ellib.org.ua/pages-13078>.
3. <https://core.ac.uk/download/pdf/197232306>.
4. Соціологія: навч. посіб / За редакцією Макеєва С. О. — 4-те вид., перероб. і доп. — К.: Знання, 2008. — 566 с.
5. . Соціологія: підручник / За ред. Городяненко В. Г. — 3-те вид., перероб., доп. — К.: Академія, 2008. — 544 с.[link](#).

## **MODERN TRENDS IN THE FIELD OF FIRE RESISTANCE OF WOODEN STRUCTURES**

**Kim B. V.**  
Master  
Group MTDO-22

**Sambetbaeva A. K.**  
Candidate of Technical Sciences  
International Educational Corporation,

*The modern trends in the field of the fire resistance of wooden constructions from the wood are discussed in this article. The analysis of Russian and foreign studies about parameters of charring are carries out, that has a main place in evaluating the fire resistance of wooden buildings and constructions. It is noted that in modern conditions effective for increasing the fire resistance of wooden constructions IS application of constructive fire protection. The calculated estimation of fire resistance of the fencing construction on the grounds of loss of heat-insulating ability, based on the elements of the wall (septum) and directions of heat transfer.*

*Keywords: Fire resistance; wood; wooden structures; charring rate.*

The increased interest in the use of wood in construction has now exacerbated the problem of protecting wood from high-temperature influences. One of the main reasons for the fire of wood materials is careless handling of fire, malfunction of electrical appliances, etc. When designing and constructing structures using wood products and structures, engineering and technical solutions must be provided to prevent the spread of fire in the event of a fire, and to ensure the possibility of evacuation of people before there is a threat to their life and health.

A promising direction in the field of wood protection is the development of intumescent fire retardants, which are applied in a thin layer to the surface of wood and exhibit a protective effect at high temperatures and fire exposure.

Currently, imported materials based on polymer binders in organic solvents are used as effective fire-retardant compositions for wood, the production of which is quite labor-intensive and also unsafe from an environmental point of view.

### **Features of the combustion process of wood materials**

Since the middle of the 20th century, famous scientists have been and are studying the combustion processes of plant materials, such as S.V. Genel, S.N. Gorshin, A.A. Leonovich, N.A. Tychino, A.Ya. Korolchenko, A.N. Baratov, B.B. Serkov, N.A. Maksimenko and others. They made a huge contribution to the theoretical foundations of reducing the flammability of wood, identified and theoretically substantiated the basic mechanisms of fire protection, means and methods of processing wood products and structures.

Combustion is understood as a rapidly occurring chemical interaction of a



substance or its transformation products with oxygen, accompanied by the release of heat, smoke and, as a rule, flame.

Wood is a product of biological origin. The main element of its structure is the plant cell.

The walls of mature wood cells consist of cellulose, hemicellulose, lignin and pectin. The framework of the cell wall is formed by cellulose. Thread-like structural elements - microfibrils - are formed from it. Hemicelluloses (polysaccharides of higher plants that are part of the cell wall), lignin (amorphous polymeric substance of yellow-brown color), pectin form an amorphous matrix that fills the spaces between microfibrils. Microfibrils are combined into flat ribbons - lamellae, in which they are located approximately parallel. Cell walls have a layered structure.

The main combustible component is a wood substance that is original or has undergone certain changes during the manufacture of a particular material. Woody substance is a substance of cell membranes, the components of which are tightly connected to each other. The bulk consists of high molecular weight polysaccharides and lignin. Minerals make up 0.2 – 1.0%.

The peculiarities of heat and mass transfer during wood combustion are determined by its structure as a porous material (heterocapillary system). The main anatomical elements of wood (tracheids in conifers, libriforms and vessels in deciduous trees). These cavities, intercellular spaces and pores in the cell walls form first-order capillary spaces. They are filled with air, water or extractive substances (resin, dyes). The cell membrane (cell wall) consists of several layers. The spaces between them and inside between the cellulose chains constitute second-order capillary spaces.

Thus, the combustion of wood materials is a continuous multi-stage process, including the accumulation of thermal energy from the ignition source, thermal decomposition of the material (pyrolysis) with the release of flammable volatile products and the formation of a solid carbonaceous residue, ignition of flammable volatile pyrolysis products, their combustion, flameless combustion of the solid residue (coal). In general, the combustion process of wood materials can be assessed by a set of characteristics reflecting the occurrence of combustion, its development, the thermal effect of combustion, smoke formation and the toxicity of combustion products.

To prevent wood fire, it is necessary to create conditions that prevent the wood heating temperature from exceeding the ignition temperature. This temperature range is in the range of 200–250 °C. Thus, to protect wood from fire, it is necessary to develop materials that will exhibit a fire-retardant effect that inhibits the development of combustion processes up to the ignition temperature of wood.

When wood burns, the temperature regime of the fire depends on the combustible load and reaches maximum values: 800...830 °C in the 20th minute of the fire with a specific load of 25 kg/m<sup>2</sup>; 830...850 °C at 35 minutes of fire at a specific load of 50 kg/m<sup>2</sup>; 950...1000 °C at 70 minutes of fire at a specific load of 100 kg/m<sup>2</sup>. These temperature-time characteristics coincide with the standard fire development schedule. Depending on the temperature during the decomposition of wood, the quantity and quality of non-condensable gas components change: at 200°C CO<sub>2</sub> (75%) and 25% CO evaporate (approximately 0.4 m<sup>3</sup> of gases per 100 kg of wood); at 300°C,

5.6 m<sup>3</sup> of gases composed of CO<sub>2</sub>, CO and CH<sub>4</sub> are released; at 400°C, 500°C, 600°C and 700°C, CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, and H<sub>2</sub> are released in quantities of 9.5 m<sup>3</sup>, 12.8 m<sup>3</sup>, 14.3 m<sup>3</sup> and 16 m<sup>3</sup>, respectively. In the literature, the combustion temperature of plant materials is experimentally recorded at 1070...1180°C, during forest fires it is about 1000°C, while the theoretical combustion temperature is 1570...1605°C [1].

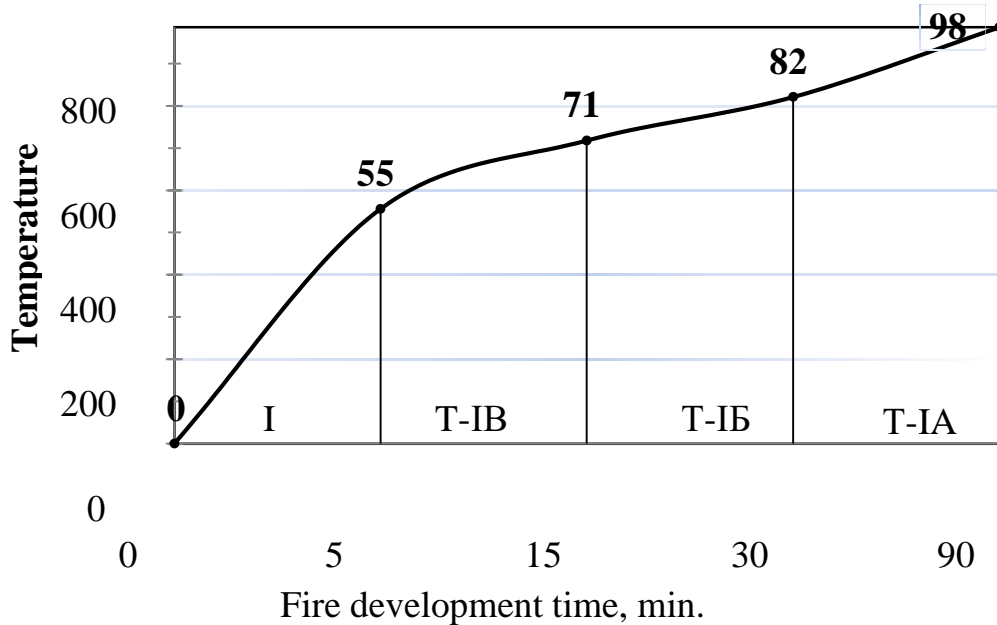


Figure 1.1 – Levels of fire-retardant effects of wood treated with protective agents in accordance with the standard fire regime model, where: II – zone of action of low-flammable wood materials (flammability group G2-G3);

TG-IV – zone of action of low-flammable wood materials with an RP index of up to 20 (flammability group G2);

TG-IB – zone of action of low-flammable wood materials with an RP index of up to 10 (flammability group G2-G1);

TG-IA – zone of action of low-flammable wood materials with index RP=0 (flammability group GI).

As a result of summarizing the results of experiments conducted using standard test methods, which took into account both the fire-retardant effectiveness of the tested fire-retardant agents and the flammability group of fire-retardant wood, the author established the following. The first level, which characterizes the initial stage of fire development, is a five-minute time interval during which the temperature according to Figure 1.1 reaches 556 °C, and these parameters are the limits for restraining the processes of intensification of decomposition of wood, which in this case has a second group of fire-retardant efficiency, adequate to the group of low-flammable materials. The second level ends when the temperature reaches 718°C, the total time of fire development is 15 minutes. This level represents the process of fire development. The third level of fire protection is 30 minutes. and can inhibit the development of combustion processes of fire-resistant wood up to a temperature of 821°C. During this period of time, stabilization of wood combustion occurs. The fourth level characterizes a developed fire; the temperature increases slightly with a significant time for the

development of wood combustion [2].

#### Characteristics of heat release when burning wood

The assessment of the flammability of wood materials according to regulatory requirements and methods for determining fire hazard is similar to the requirements for building materials. The fire hazard of building materials is determined by the following fire-technical characteristics: flammability, flammability, flame spread over the surface, smoke-generating ability and toxicity.

According to GOST 30244-94, building materials are divided into four groups based on flammability: low-flammable (G1), moderately flammable (G2), normally flammable (G3), highly flammable (G4).

Smoke-forming ability is assessed by the smoke generation coefficient  $D_m$  (m<sup>2</sup>/kg) based on the density of smoke formed in a standard-sized chamber during flaming combustion of a sample or smoldering. Materials are divided into three groups: with low smoke-forming ability (D1), with moderate (D2), with high (D3).

The toxicity of combustion products is determined by inoculating animals (white mice) in a chamber of standard volume and, based on the number of dead and surviving, the minimum required mass of the sample that causes death is calculated. The toxicity indicator Hcl50 (g/m<sup>3</sup>) is used. Materials are divided into four hazard classes: low hazardous (T1), moderately hazardous (T2), highly hazardous (T3), extremely hazardous (T4) [3].

It is known that wood is a highly flammable material with high smoke-generating ability and highly toxic toxicity.

An important criterion for assessing the quality of fire resistance is the ability of materials, products and building structures to spread flame over the surface.

Analysis of experimental studies by B.B. Serkova, R.M. Aseeva, A.B. Sivenkova showed that the type of wood affects the characteristics of heat release during its combustion. Thus, coniferous wood samples have a shorter ignition time and time to reach the peak value at the first stage of flaming combustion, compared to hardwood samples. The total heat release during the first 2 minutes of combustion is higher for spruce wood samples than for pine, and higher for birch than for oak. At the same time, the lowest values of total heat release are observed in the case of burning pine, and the highest values are observed in birch. Thus, many effects on heat release are a consequence of different dynamics of charring of different types of wood, structural features of the surface layers of coke, and their ability to oxidize.

Experimental studies of flame propagation on the surface of wood materials using different test methods have shown the influence of wood type on the characteristics of flame propagation.

Building materials according to the value of the RP index are divided into three classes: class I - with an index of 0-25; class II – 26-75; class III – 76-200 and above.

Table 1.1 presents the values of the flame propagation index (FPI) according to the ASTM E 84 method for untreated wood samples of different types with a thickness of 19-25 mm. For comparison, the IRP values for asbestos cement and plasterboard are shown.

Table 1.1 - Influence of the type of wood of coniferous and deciduous species on the IRP

| Type of wood | IRP   | RP class | Type of wood    | IRP    | RP class |
|--------------|-------|----------|-----------------|--------|----------|
| Red cedar    | 69    | II       | Birch           | 80-110 | III      |
| Spruce       | 65-69 | II       | Oak             | 100    | III      |
| Pine         | 75-82 | III      | Larch           | 55-74  | II       |
| Drywall      | 10-15 | I        | Asbestos cement | 0      | I        |

From the data in Table 1.1 it can be seen that different types of wood correspond to different flame propagation characteristics. It can be assumed that this is due to the absence or low content of energy-intensive extractives in the chemical composition of the studied samples. For example, it is known that Canadian red cedar wood with a density of 350 kg/m<sup>2</sup> contains practically no resinous extractives [3].

Thermal decomposition of materials is the determining stage in their combustion process. As discussed in [148], parameters such as the temperature of wood decomposition, the average rate of formation of volatile products, the yield of coke residue, liquid and gas fractions depend on the ratio of wood components. For example, the decomposition onset temperature decreases when the total content of hemicellulose and extractables relative to the cellulose content increases. The yield of carbonized residue increases with increasing lignin content. The yield of the liquid, resinous fraction depends on the participation of holocellulose in the pyrolysis. Thus, we can conclude that not only the structural differences of different types of wood, their density, but mainly the chemical composition of wood influences the processes associated with the development of combustion of this material.

#### Methods for protecting wood products and structures

Based on the diagram of wood combustion as a cyclic process (Figure 1.2), we can consider the fundamental methods of its suppression.

To prevent heating of the material, intumescent coatings 1 are applied to it, with the help of special varnishes and other means they block the access of air and impede the release of volatile products 2, introducing mineral fillers 3, reducing the proportion of flammable substrate in the composite material. Effective flame retardants change the pyrolysis mechanism 4, reducing the yield of flammable products, or inhibit flame combustion 5, as a result of which the amount of heat during the exothermic oxidation process in the gas phase decreases. Carbonization of the surface prevents the development of the pyrolysis process 6.

The practical task lies in the need to break the considered cycle, to disrupt the active participation of its three mandatory components: material, oxidizer (air oxygen) and energy flow. In the theory of fire protection, there are three approaches to the development of specific formulations and technologies for reducing the flammability of a wide variety of materials.

1. Thermodynamic approach, based on reducing the thermal effect of combustion below the level of the ignition source. It is achieved by changing the mechanism of chemical reactions with the participation of a fire retardant as a chemical reagent, as a result of which a significant proportion of the mass of the material is retained in the form of coal residue. The composition of volatile products changes towards increased yield of water and chemical compounds with higher flammable limit values [4].

2. Kinetic approach, according to which the rate of reactions proceeding through the free radical mechanism is inhibited by the decomposition products of fire retardants and the wood substance itself. The fire retardant interacts with the wood substance to form more heat-resistant reaction products. The problem is solved by selecting conditions under which the combustion rate on a self-sustaining basis becomes below critical, which ensures the attenuation of the process.

The two listed aspects are considered either independently or jointly within the framework of so-called chemical fire protection. A joint consideration of both aspects is more productive, but finding empirical parameters and a comprehensive solution to the problem also turns out to be more difficult.

Modern trends in the field of fire resistance of wooden structures are inextricably linked with the emergence of new progressive materials, the construction of multi-storey buildings using massive glued enclosing and load-bearing structures made of wood. In modern conditions, effective protection of wooden structures from the effects of fire can be ensured by technical solutions, including both the massiveness of the building blocks used (the cross-sectional area of the structure) and the use of structural fire protection (cladding with non-flammable or low-flammable materials, the use of slab non-combustible mineral-based materials and etc.). The fire resistance limits of wooden structures depend on numerous factors, in particular on the massiveness of the structure, the type and quality of wood as the main structural material, external load, operating conditions and temperature conditions of the fire. In this regard, experimental work to establish the fire resistance limits of standard and non-standard load-bearing and enclosing structures under fire temperature conditions is of practical significance.

#### **Reference:**

1. Aizenstadt A.M., Danilov V.E., Kilyushina N.V. The effect of treating pine wood with an organic-mineral solution on its surface tension //High technologies and innovations: el. Sat. reports of the International scientific-practical Conf., Belgorod: BSTU Publishing House, 2019. – Part 1. pp. 6-10.

2. Almenbaev M.M., Aseeva R.M., Serkov B.B., Sivenkov A.B. The influence of paints and varnishes on the smoke-forming ability and toxicity of wood combustion products // Pozharovzryvobezopasnost. 2014. Volume 23. No. 3. pp. 23-29.

3. Artsybasheva O.V., Aseeva R.M., Serkov B.B., Sivenkov A.B. Modern trends in the field of fire resistance of wooden buildings and structures // News of the Southern Federal University. Technical science. 2013. No. 8(145). pp. 178-196.

4. Artsybasheva O.V., Vizgalova G.I., Aseeva R.M., Serkov B.B., Sivenkov A.B. Analysis of methods and means of fire protection to reduce fire danger and increase the fire resistance of wooden structures // Fires and emergency situations: prevention, liquidation. 2014. No. 3. P. 13-20.

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО МОЛОКА У ВИРОБНИЦТВІ МОЛОЧНИХ ДЕСЕРТІВ**

**Павлюк Ірина,**  
здобувачка групи МО-3-2  
Національний університет харчових технологій,

**Бандура Ульяна,**  
канд. техн. наук, доцент  
Національний університет харчових технологій,

В світі інтенсивно проводяться дослідження, направлені на розроблення способів і технологій більш ефективного використання рослинної сировини в молочній галузі. Для розширення асортименту молочних десертів та збагачення поживної цінності продуктів актуальним є використання альтернативного молока. Сьогодні не тільки в закладах громадського харчування активно використовують альтернативне молоко для приготування кавових напоїв, смузі, різноманітних страв, але тепер використання такої сировини налагоджено в промисловому виробництві.

Перспективність виробництва молочних десертів з такої сировини полягає в наступному: низька калорійність (удосконалення технології продуктів дієтичного харчування); відсутність лактози (розширення асортименту молочної продукції «lactose free»); відсутність молочних білків та холестерину (розроблення технології продуктів харчування цільового призначення). Серед основних переваг десертів на рослинній основі також є високий вміст харчових волокон,  $\beta$ -каротину, аскорбінової кислоти. Обрані критерії є важливими для споживачів, які обрали альтернативні продукти для свого раціону, через індивідуальні особливості та просто прагнуть поліпшити свій стан здоров'я [1].

Отже, аналіз літературних джерел свідчить, що розроблення технологій виробництва молочних десертів з альтернативної сировини є перспективним напрямком наукових досліджень.

### **Список літератури:**

1. Tanja Kongerslev Thorning, Anne Raben, Tine Tholstrup, Sabita S. Soedamah-Muthu, Ian Givens & Arne Astrup (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence, *Food & Nutrition Research*, 60:1.

## **ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕДАКТОРІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ДЛЯ РОЗРОБКИ WEB-ІНТЕРФЕЙСІВ**

**Гуляк Ксенія Володимирівна,**  
Студентка III курсу спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна  
справа»  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти й газу,

**Корнута Володимир Андрійович**  
Доцент кафедри «Інженерія програмного забезпечення»  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти й газу,

Ефективність редакторів комп'ютерної графіки в контексті розробки web-інтерфейсів є ключовим аспектом сучасної веб-індустрії. Від вибору редактора залежить не лише швидкість розробки, але й якість готового продукту.

Розглянемо найпопулярніші растрові і векторні графічні редактори, їх переваги та недоліки.

Найвідомішим графічним редактором сьогодення є Adobe PhotoShop (далі – PhotoShop). Він широко використовується спеціалістами в області графічного дизайну, а саме веб-дизайнерами, для створення елементів веб-інтерфейсів. Широкий функціонал програми здатен покрити найскладніші запити діджитал митців: від простої обробки зображень до створення складних креативів. Це і є головною перевагою PhotoShop серед конкурентів.

До інших переваг можна віднести:

- настроюваний інтерфейс;
- має підтримку растрової та векторної графіки;
- величезна бібліотека інструментів для типографіки та малювання;
- зручна пошарова структуризація робіт, що дозволяє ефективно організовувати проекти та робити зміни без втрати якості;
- багато інструкцій та майстер-класів по створенню контенту в програмі.

PhotoShop має й деякі недоліки:

- обов'язкова платна підписка (проте існують безкоштовні додатки для смартфонів: PhotoShop Express і PhotoShop Camera);
- складний для початківців;
- займає багато ресурсів комп'ютера. [1]

Figma – порівняно новий сервіс для створення дизайн-рішень. Використовується, в основному, для розробки інтерфейсів мобільних, десктопних та веб-додатків. На відміну від Photoshop, цей графічний редактор – мультиплатформний, оскільки працює у веб-середовищі без прив'язки до комп'ютера. Всі дані зберігаються у хмарі, завдяки чому одразу вся команда може мати доступ до перегляду та роботи з проектом.

Добре продуманий функціонал є вузько-направленим, проте повністю покриває потреби дизайнерів. Крім цього, програма включає в себе й інші інструменти, не пов'язані напряму з графікою (наприклад, формування характеристик об'єктів для подальшої розробки, симуляція роботи сайту із взаємодією елементів).

Хоча ми розглядаємо цей графічний редактор як сервіс для роботи з растровою графікою, також в ньому є можливість створювати векторні зображення та ілюстрації.

З інших переваг Figma:

- зручний інтерфейс;
- багат шарова структура роботи (аналогічно до PhotoShop);
- крім основної веб-версії, доступна десктопна версія для MacOS та Windows;
- можна без дискомфорту працювати з безкоштовним тарифом.

Недоліки цього графічного редактора:

- немає підтримки СМУК;
- мало інструментів для обробки зображень. [2]

Окрім стандартних графічних редакторів існує багато корисних сервісів та інструментів для роботи з графікою. Однією з таких є Canva – платформа для графічного дизайну. З її допомогою можна створювати будь-який медійний контент: презентації, інфографіку, різні креативи, в тому числі і веб-дизайн.

Проте Canva спрямована не на професіоналів. Головною метою сервісу є – зробити дизайн доступним кожному. І тому вона працює за принципом drag-and-drop: з допомогою великого банку шаблонів, зображень, шрифтів та ілюстрацій користувачі без досвіду в дизайні можуть створювати власні роботи.

З переваг Canva можна виділити:

- юзер-гайд для новачків;
- добре розроблений UX;
- можливість в безкоштовній версії зберігати файли як JPEG та PDF.

Недоліки, які має сервіс Canva:

- не можна поєднувати елементи з різних шаблонів;
- обмежена кількість стандартних шаблонів і форматів збереження в безкоштовній версії;
- не підходить для цілей професіонального дизайну інтерфейсів. [3]

Для того щоб оцінити ефективність та швидкість роботи у вище поданих середовищах, нами було зроблено однакове завдання – створення макету сайту. Завдання складалось з таких етапів:

1. Створення фону шаблону;
2. Створення «Шапки» майбутнього сайту (верхнє меню, іконки соціальних мереж);
3. Створення логотипу;
4. Створення головного меню (рубрики);
5. Створення інформаційної панелі (блоки із записами, кнопки «Далі», роздільники);
6. Створення сайдбару (вікно пошуку та віджети);



### 7. Створення футеру.

За нашими підрахунками, виконання такого завдання у середовищі «Adobe PhotoShop» зайняло 1 годину 20 хвилин, у «Figma» - 53 хвилини, а у «Canva» - 41 хвилину. З цього можна зробити висновок, що середовище «Canva» є найефективнішим з усіх запропонованих.

Варто наголосити, що вибір графічного редактора для розробки веб-інтерфейсів є індивідуальним процесом, який потребує уважного вивчення специфіки проекту та потреб користувача, щоб забезпечити оптимальну якість та ефективність роботи над проектом.

### Список літератури:

1. TOP-10 GRAPHICS EDITORS: ULTIMATE LIST. URL: <https://bytescout.com/blog/top-graphics-editors.html> (дата звернення 12.12.23)
2. Що таке Figma: функції, інструменти та переваги. URL: <https://wezom.academy/ua/chto-takoe-figma-funktsiiinstrumenty-ipreimuschestva/> (дата звернення 12.12.23)
3. Як створювати візуальний контент за допомогою зручного і дешевого інструменту Canva. URL: <http://slaidik.com.ua/yak-stvoryuvati-vizualnij-kontent-za-dopomogoyuzruchnogo-i-deshevogo-instrumentu-canva/> (дата звернення 12.12.22)

## СИСТЕМА НЕЛІНІЙНОГО ШИФРУВАННЯ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ ЗАЛИШКОВИХ КЛАСІВ У РОЗШИРЕНОМУ ПОЛІ ГАЛУА

**Кісєль Анатолій**

к.т.н., доц.

Національний університет «Одеська політехніка»

**Гава Вадим**

студент

Національний університет «Одеська політехніка»

**Демиров Андрій**

студент

Національний університет «Одеська політехніка»

Використання математичних моделей систем цифрової обробки сигналів, побудованих із застосуванням полів Галуа та систем залишкових класів (СЗК), дозволяє отримати низку переваг у порівнянні з класичним поданням сигналу у позиційних системах числення.

По-перше, такі моделі повніше враховують структуру цифрового сигналу та дискретну форму подання інформації.

По-друге, зводиться до мінімуму інформаційна надмірність у процесі зашифрування та розшифрування;

По-третє, спрощується реалізація моделей на обчислювальних пристроях, що зрештою призводить до зменшення часових та апаратурних витрат.

Однією з перших немодульних процедур, необхідної для функціонування спецпроцесора класу залишків, є реалізація прямого перетворення позиційних кодів у код поліноміальної системи класів залишків (ПСКЗ) розширеного поля Галуа  $GF(p^v)$ .

З математичної точки зору переведення з позиційної системи числення в непозиційну, задану взаємно простими основами,  $p_1(x), p_2(x), \dots, p_n(x)$  можна здійснити методом поділу на модулі  $p_i(x)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ . Утворення залишку  $\alpha_i(x)$  у цьому випадку здійснюється наступним чином:

$$\alpha_i(x) = A(x) - \left[ \frac{A(x)}{p_i(x)} \right] p_i(x) \quad (1)$$

де  $A(x)$  – початковий поліном поля  $GF(p^v)$ ;

$\left[ \frac{A(x)}{p_i(x)} \right]$  – найменше ціле від поділу  $A(x)$  на основу  $p_i(x)$ .

Однак, операція поділу, як операція зворотна модульному множенню, не визначена в системі класів залишків, що задаються кільцем  $P(x)$ . Тому наявність такої операції у процедурі переведення з позиційної системи до системи залишкових класів є основною проблемою застосування такої арифметики.

В даний час для визначення залишків без використання операції поділу широке застосування отримали такі три види перетворення [1]:

- спосіб зниження розрядності числа;
- метод на основі мережі прямого розповсюдження;
- метод безпосереднього підсумовування.

Недоліки алгоритму перетворення чисел по модулю, побудованих за методом зниження розрядності числа, значно звужують сферу застосування непозиційної системи модулярної арифметики та визначаються наявністю зворотних зв'язків [2]:

- необхідність перевірки умов закінчення процесу ітерацій щодо контролю знаку отриманої різниці в операції віднімання, що значно знижує швидкодію системи;
- коефіцієнт використання устаткування кожної наступної ітерації знижується, оскільки розрядність перетворюваних даних поступово зменшується і частина нейронів першого шару мережі не використовується;
- система із зворотними зв'язками потребує забезпечення умови стійкості;
- при досить великій розмірності вхідних даних кількість ітерацій може бути досить великою, що знижує швидкодію системи в цілому;
- в процесі перетворення даних система може просто пропустити правильне рішення та стабілізуватися у неправильному уявленні.

Основними недоліками другого методу перетворення є проблеми мінімізації мережі [3]:

- нейрони багаторазово беруть участь у обробці даних;
- потрібна досить жорстка структура для такої мережі.

Останній метод є розвитком перших двох і в ньому враховано всі перераховані недоліки, при цьому модифікація та реалізація методу безпосереднього підсумовування щодо поліноміальної системи класу відрахувань дозволяє розробляти високошвидкісні перетворювачі кодів, з мінімальним набором елементів.

Тому для реалізації переводу з позиційної системи у систему залишкових класів скористаємося методом безпосереднього підсумовування.

Принцип цього підходу полягає в натступному [4]. Перетворення початкового  $A(x)$ , заданого у розширеному полі  $GF(p^v)$ , у поліноміальну систему класів залишків здійснюється за допомогою набору констант, що є еквівалентами ступенів основ  $2^i$ , і коефіцієнтів при відповідних ступенях основ  $a_i$ , представлених в системі класів залишків.

Переведення з позиційного двійкового коду в поліноміальну систему класів залишків здійснюється відповідно до виразу:

$$\alpha_i(x) = A(x) \bmod p_i(x) = \sum_{r=0}^n a_r(x)x^r \bmod p_i(x) \quad (2)$$

Для отримання  $A(x)$  у системі класів залишків із основами  $p_1(x), p_2(x), \dots, p_n(x)$  потрібно отримати у цій системі значення  $a_r(x)x^r \bmod p_i(x)$ . У цьому випадку залишок по модулю  $p_i(x)$  визначається:

$$\alpha_i(x) = \left| \sum_{r=0}^n (a_r^i x^r) \bmod p_i(x) \right|_2^+ \quad (3)$$

де  $a_r^i = a_r \bmod p_i(x)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ .

Відповідно до виразу (3), перетворення  $A(x)$  з позиційної системи числення в непозиційну можна звести до підсумовування по модулю два величин  $(a_r^i x^r) \bmod p_i(x)$  відповідно до заданого поліному  $A(x)$ .

Принцип функціонування системи нелінійного шифрування є наступним. Інформаційний потік переводиться, за заздалегідь вибраним певним способом поліномам, в незвідні залишки  $(\alpha_1(x), \dots, \alpha_i(x))$ , у цей час ключ за допомогою тих самих основ переводиться у гами  $(k_1(x), \dots, k_i(x))$ . Потім у блоці шифратора відповідні гами та залишки підсумовуються за модулем два і надходять на мультиплексор, який у певному порядку подає інформацію з різних суматорів у канал. На приймальній стороні відбуваються зворотні операції для отримання відкритого початкового тексту.

Розглянемо алгоритм функціонування блоку прямого перетворення системи нелінійного шифрування.

Нехай є інформаційне повідомлення довжиною  $N$ , яке необхідно зашифрувати і передати в канал.

Процедурі зашифрування передують два етапи:

– вибір системи поліноміальних основ  $p_i(x)$ , та порядок їх розташування;

– генерація ключової (псевдовипадкової) послідовності (ПВП) на підставі наявного ключа.

Ці зазначені етапи описують вибір одного варіанта системи поліноміальних основ, суть яких у наступному.

Нехай  $p_1(x), p_2(x), \dots, p_n(x)$  – незвідні багаточлени, вже обрані як робочі основи. Багаточлен:

$$P_{роб}(x) = \prod_{i=1}^n p_i(x) \quad (4)$$

є основним робочим діапазоном нашої системи. При цьому  $m_{роб}$  – ступінь полінома  $P_{роб}$ . Відповідно до запропонованого алгоритму необхідно, щоб:

$$m_{роб} \geq N \quad (5)$$

Для вибору послідовності поліномів  $p_1(x), p_2(x), \dots, p_n(x)$  скористаємося генератором ПВП з однаковим початковим заповненням на стороні, що відправляє та приймає.

Є банк незвідних поліномів, пронумерованих по порядку. Послідовність, що видається генератором, розділимо на групи однакової розрядності, так щоб кожна з груп, в двійковому вигляді, включала один з поліномних номерів, і при цьому розрядності групи вистачило для представлення найбільшого за довжиною повідомлення. Поліноми вибираються за допомогою генератора ПВП, доки не виконається умова (4). Якщо поліном з певним номером вже обрано або номер не знайдено в банку, береться наступна група значень послідовності генератора.

Таким чином, у цій системі будь-який багаточлен  $F(x)$ , ступеня менше  $m$ , має єдине уявлення у вигляді його залишків за модулями робочих основ  $p_1(x), p_2(x), \dots, p_n(x)$  відповідно [5]. Тоді повідомлення довжини  $N$  біт можна інтерпретувати як послідовність залишків  $\alpha_1(x), \alpha_2(x), \dots, \alpha_n(x)$  від поділу деякого багаточлена  $F(x)$  на робочі основи. Відповідно:  $A(x) = (\alpha_1(x), \alpha_2(x), \dots, \alpha_n(x))$ .

Залишки вибираються так, щоб першим  $L_1$  бітам повідомлення відповідали двійкові коефіцієнти залишку  $\alpha_1(x)$ , наступним  $L_2$  бітам – двійкові коефіцієнти залишку  $\alpha_2(x)$  і так далі, останнім  $L_n$  двійковим розрядам – двійкові коефіцієнти залишку  $\alpha_n(x)$ .

Наступним етапом генерується ключ довжиною  $N$  біт, спосіб генерації ключа можливий будь-який.

Сам процес шифрування складається із двох етапів:

- перетворення отриманого інформаційного повідомлення та ключа у послідовності залишків, за допомогою методу безпосереднього підсумовування;
- накладання гамма-функції на інформаційне повідомлення в ПСКЗ шляхом побітного підсумовування за модулем два.

Таким чином, операції, що проводяться в алгоритмі, зводяться до підсумовування за модулем два як при переведенні в ПСКЗ, так і в блоці підсумовування з гамма-функцією. Тому реалізація алгоритму не потребує значних програмно-апаратних витрат і алгоритм може бути використано як при шифруванні інформації, під час передачі у мережу інтернет (програмна реалізація), так і при шифруванні цифрових сигналів у стільникових, теле-, радіомережах (апаратна реалізація).

**Список літератури:**

1. Вариченко, Л.В. Абстрактные алгебраические системы и цифровая обработка сигналов [Текст] / Л. В. Вариченко. - Киев : Наука думка, 1996. - 247 с.
2. Амербаев, В.М. Теоретические основы машинной арифметики [Текст] / В. М. Амербаев. - Алма-Ата : Наука, 2006. - 324 с.
3. Барсуков, В.С. Безопасность: технологии, средства, услуги [Текст] / В. С. Барсуков. - М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2001. - 496 с.
4. Айерленд, К. Классическое введение в современную теорию чисел: Пер с англ [Текст] / К. Айерленд. - М. : Мир, 2007. - 416 с.
5. Венбо, М. Современная криптография. Теория и практика: Пер с англ [Текст] / м. Венбо. - М. : Вильямс, 2007. - 658 с.

# МЕТОДИКА ВИБОРУ ГРАФІЧНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

**Мельниченко Нестор Сергійович,**

Студент III курсу спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»

Івано-Франківський національний технічний університет нафти й газу,

**Корнута Володимир Андрійович**

Доцент кафедри «Інженерія програмного забезпечення»

Івано-Франківський національний технічний університет нафти й газу,

У сучасному цифровому світі, в якому інформація стала основним ресурсом, проектування інтерфейсів інформаційних систем є ключовим етапом в розробці програмного забезпечення. Графічний інтерфейс визначає спосіб взаємодії користувача з програмою, і вибір правильних графічних сервісів є вирішальним завданням для забезпечення зручності та ефективності користування. У дослідженні нами було використано такі методи як аналіз та синтез.

Один із найбільш ключових етапів у методиці вибору графічних сервісів для проектування інтерфейсів інформаційних систем - це проведення глибокого аналізу завдань, які передбачає інформаційна система, а також врахування величезного різноманіття потреб її аудиторії. Це не просто технічний етап, але й мистецтво врахування вимог різних груп користувачів та надання їм оптимальної функціональності в інтерфейсі.

Важливо зазначити, що цей етап передбачає не лише ретельний аналіз технічних завдань і системних функцій, але і глибоке розуміння контексту, в якому користувачі будуть взаємодіяти з інформаційною платформою. Це означає вивчення конкретних сценаріїв використання, а також урахування різних особливостей користувацького досвіду, щоб забезпечити оптимальну зручність для різних категорій користувачів.

Такий глибокий і виразний аналіз завдань та потреб аудиторії не лише відкриває суть завдань системи, але й дозволяє створювати стратегії графічного дизайну, які не тільки відповідають завданням системи, але і гарантують комфортну взаємодію з різними групами користувачів [1].

Ще одним важливим аспектом, який розглядається у нашому дослідженні графічного дизайну, є його взаємодія з брендом та створенням ідентичності компанії через візуальні елементи. На жаль, надто часто графічний дизайн розглядається лише як засіб візуального представлення, але в нашому підході ми визнаємо його як ключовий елемент створення ідентичності бренду.

Розглядаючи графічний дизайн у контексті створення ідентичності бренду, ми взаємодіємо не лише з функціональними завданнями системи, але й прагнемо впроваджувати дизайн, який відображає цінності та образ компанії. Відзначаючи

не лише естетичні аспекти, але і вплив на враження та сприйняття бренду, ми надаємо графічному дизайну роль стратегічного інструменту в розвитку бренду [2].

Оцінка технічних можливостей графічних сервісів для забезпечення ефективності та переносимості інтерфейсу - це завдання, яке вимагає ретельного вивчення різних технічних умов та вимог різних платформ. На жаль, не всі інтерфейси можуть працювати однаково ефективно на всіх пристроях та в різних технічних середовищах.

В статті «Optimizing User Interface Design and Interaction Paths for a Destination Management Information System» розглядаються ключові аспекти вибору та оптимізації інтерфейсу для різних технічних умов. Це означає не лише врахування різних роздільних здатностей екранів чи швидкостей Інтернет-з'єднань, але і вивчення технічних інновацій та тенденцій для майбутніх розробок інформаційних систем [3].

Тестування графічних сервісів та збір зворотного зв'язку є необхідною частиною процесу вибору графічного дизайну. Це не лише засіб виявлення технічних недоліків, але й можливість отримання цінного відгуку від реальних користувачів.

Використовуючи підходи, описані в «A Practical Guide to Usability Testing», ми стежимо за тим, щоб не просто виявляти технічні недоліки, але й забезпечувати зручність та задоволення від використання інтерфейсу для кінцевого користувача. Зворотний зв'язок - це ключовий елемент вдосконалення графічного дизайну з урахуванням реальних потреб користувачів [4].

Забезпечення актуальності графічного дизайну - це не просто слідкування за останніми тенденціями у світі дизайну, але і розробка стратегій для тривалого утримання актуальності та стійкості дизайну протягом тривалого періоду.

Аналізуючи аспекти тривалості дизайну, які розкриваються у книзі «Becoming a Successful Graphic Designer», ми не лише враховуємо сучасні тенденції графічного дизайну, але і розробляємо стратегії для забезпечення тривалої актуальності та стабільності дизайну [5].

Описана вище методика має наступні етапи:

1. Аналіз завдань та аудиторії.
2. Бренд та ідентичність.
3. Технічні можливості та переносимість.
4. Тестування та зворотний зв'язок.
5. Апдейти та збереження актуальності.

Підсумовуючи, цей розширений підхід до аналізу та вибору графічних сервісів у методиці проектування інтерфейсів інформаційних систем враховує не лише технічні аспекти, але і взаємодію з брендом, адаптивність до різних технічних умов, зручність та задоволення від використання користувачами. Такий комплексний підхід надає більш глибоке розуміння інтеракції користувачів з інформаційним середовищем та забезпечує надійне підґрунтя для вдалих стратегій графічного дизайну.



**Список літератури:**

1. Марченко А. В. Проектування інформаційних систем. 2016. 90 с.
2. Графічний дизайн в інформаційному та візуальному просторі : монографія. Київ, 2022.
3. Optimizing User Interface Design and Interaction Paths for a Destination Management Information System / D. Keil et al. Lecture Notes in Computer Science. Cham, 2017. P. 473–487. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-58640-3\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-319-58640-3_34) (date of access: 12.12.2023).
4. Dumas J. S. A practical guide to usability testing. Exeter, England : Intellect Books, 1999. 404 p.
5. Optimizing User Interface Design and Interaction Paths for a Destination Management Information System / D. Keil et al. Lecture Notes in Computer Science. Cham, 2017. P. 473–487. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-58640-3\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-319-58640-3_34) (date of access: 12.12.2023).

## МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНТУМЕСЦЕНТНИХ ПОКРИТТІВ

**Парамонова Катерина,**

Здобувач освіти

Національний університет цивільного захисту України,

**Рєпін Кирило**

Здобувач освіти

Національний університет цивільного захисту України,

**Золкіна Євгенія**

Доктор філософії

Національний університет цивільного захисту України,

Одним із критеріїв ефективності вогнезахисних покриттів є кратність спучення. Для дослідження кратності спучення коксового шару під час термічного впливу проводяться випробування зразків з визначення лінійного коефіцієнта спучення КЛ на основі методики ДСТУ-Н-П Б В.1.1-29:2010.

Сутність методу визначення лінійного коефіцієнта спучення КЛ полягає у визначенні співвідношення товщини покриття, нанесеного на сталеву пластину, розмірами  $50 \times 50 \pm 1$  мм та товщиною  $2,0 \pm 0,2$  мм, до та після температурного впливу. На відміну від ДСТУ-Н-П Б В.1.1-29:2010, дослідження проводили як за фіксованого значення температури  $340$  °С, що визначено ДСТУ-Н-П Б В.1.1-29:2010, так і за температур  $350$  °С,  $400$  °С та  $450 \pm 5$  °С.



а



б

**Рис. 1** – Обладнання, що використовували для визначення лінійного коефіцієнта спучення КЛ та втрати маси зразків  $\Delta m$ :

а – муфельна піч СНО30/1100И4ПР; б – ваги REDWAG PS 4500.R2.M

Для оцінки лінійного коефіцієнта КЛ спучення використовувалося на-ступне співвідношення:

$$K_{л} = \frac{h_{c1} + h_{c2} + h_{c3} + h_{c4} + h_{c5}}{d_{п}} \quad (1)$$

де  $h_{c1}, \dots, h_{c5}$  – результати вимірювання товщини спученого покриття у відповідних точках, мм;

$d_{п}$  – товщина шару покриття до випробувань, визначена товщиноміром як середнє у п'яти точках для кожного зразка.

Підготовка зразків здійснюється наступним чином: на сталеву підготовлену пластину наноситься шар досліджуваного покриття з відповідним вмістом компонентів. Зразки висушуються за температури  $20 \pm 5$  °С протягом 48 годин та за температури  $70 \pm 5$  °С протягом трьох годин відповідно до вимог [1].

Підготовлені зразки витримуються в печі протягом 20 хв, після чого їх встановлюються на негорючу поверхню для охолодження ще на 30 хв.

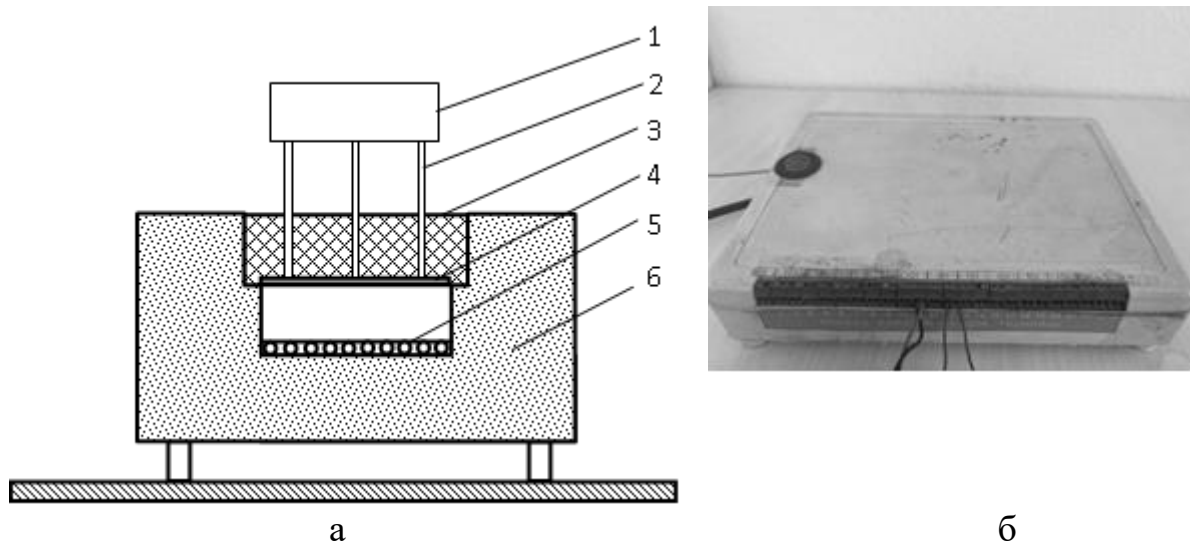
Вимірюється товщина нанесеного шару покриття за допомогою товщиноміра. Вимірювання товщини спученого шару після температурного впливу здійснюється за допомогою глибиноміра штангенциркуля

Дослідження проводили в муфельній печі СНО30/1100И4ПР (Рис. 1).

Визначення маси здійснювали з точністю до 0,01 г за допомогою вагів REDWAG PS 4500.R2.M (рис.1, б)

Вогнезахисна ефективність покриттів для протипожежного захисту металевих конструкцій також визначається часом від початку температурного впливу до моменту досягнення конструкцією критичної температури. Критична температура для конструкцій з різних сталей в середньому складає 470–550 °С, з алюмінієвих сплавів – 165–225 °. Згідно методу визначення вогнезахисної здатності вогнезахисних покривів для будівельних конструкцій з металу ДСТУ-Н-П Б В.1.1-29:2010 [1] критичною вважається температура, що перевищує початкове її значення на 480 °С.

Суть методу полягає у визначенні часу прогрівання до критичної температури (500 °С) зразка металевієї пластини розміром 120×120×3 мм, що захищена досліджуваним вогнезахисним покриттям. Нагрівання пластини здійснюються у випробувальній печі, оснащеній електричними нагрівачами. Схема випробувальної печі наведена на Рис.2.



**Рис. 2.** Обладнання, яке було використано для порівняльної оцінки вогнезахисної ефективності вогнезахисних покриттів:

а – схема випробувальної печі:

1 – прилад для фіксації температури; 2 – термопари; 3 – блок утримувача зразка;

4 – дослідний зразок (пластина із нанесеним вогнезахисним покриттям); 5 – нагрівальний елемент; 6 – теплоізоляція;

б – прилад фіксації температури.

Зняття значень температури здійснювали за допомогою термопар типу L та двадцятичотирьоканального приладу фіксації температури (рис. 2.7, б). Для контролю температури всередині нагрівальної камери використовували одну термопару. Для контролю температури зворотного від нагрівальної камери боку пластинки використовували п'ять термопар, розміщених у п'яти точках: перша – в геометричному центрі зразка, а ще чотири – рівновіддалені від центральної точки по діагоналі, на відстані, що дорівнює 0,25 довжини цієї діагоналі.

Для побудови залежності температури зовнішньої сторони пластини від часу брали середнє арифметичне значення температури, виміряне у п'яти точках.

### Список літератури:

1. ДСТУ-Н-П Б В.1.1-29:2010. Захист від пожежі. Вогнезахисне оброблення будівельних конструкцій. Загальні вимоги та методи контролювання. Київ, 2011. 9 с.

2. Григоренко О.М., Золкіна Є.С., Попов Ю.В., Саєнко Н.В. Дослідження впливу наповнювачів на властивості спученого коксового шару епоксидних композицій. Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 20 травня 2021 р. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2021. С. 28–30.

3. O Hryhorenko, Ye Zolkina, N Saienko, Yu Popov. Investigation of the Effect of Fillers on the Properties of the Expanded Coke Layer of Epoxyamine Compositions //

IOP Conference Series: Problems of Emergency Situations: Materials and Technologies II. 2021. Vol. 1038. pp. 539–546.

4. Золкіна Є.С., Григоренко О.М. Дослідження спучування вогнезахисних епоксидних покриттів, модифікованих металовмісними добавками // Проблемы пожарной безопасности. 2018. Вып. 43. С. 31–37.

5. Золкіна Є.С., Григоренко О.М., Михайлюк О.П. Дослідження впливу зміни термомеханічних властивостей на спучування вогнезахисних епоксидних покриттів // Проблемы пожарной безопасности. 2018. Вып. 44. С. 15–19.

## **ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕТВОРЕННЯ XML-ДОКУМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ .NET**

**Трембовецький Р.С.,**

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,

**Розломій І.О.**

к.т.н., старший викладач

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,

XML (Extensible Markup Language) став стандартом представлення даних в інформаційних технологіях, що забезпечує універсальний та структурований спосіб обміну даними між різними системами. XML вийшов за межі свого первинного призначення (забезпечення взаємодії між різнорідними додатками), ставши основою не тільки для розробки та обміну інформацією в широкому спектрі галузей (від веб-розробки до обробки даних в корпоративних системах), а й базовим компонентом, на основі якого побудована велика кількість протоколів обміну та форматів представлення даних.

Серед варіантів використання даного формату, досить типовим є кейс перетворення XML-документів по певному набору правил, що в кінцевому варіанті дозволяє змінити структуру та вигляд XML-даних у відповідності до бізнес-задач.

Для вирішення задач трансформації XML-документів, консорціумом W3C було розроблено сімейство рекомендацій XSL (Exensible Stylesheet Language) [1]. XSL визначає мову XML Path (XPath) та мову XSL Transformations (XSLT). XPath – це мова запитів, для вибору вузлів з XML документів, або для обчислення величин (наприклад, рядкових, числових або булевих) на основі вмісту XML-документа, що використовується для в XSLT для вибірки елементів XML-дерева для подальшої трансформації [2]. XSLT – мова програмування, яка використовується для програмування трансформації XML-документів, що є функціонально повною за Тьюрінгом [3].

До переваг XSLT можна віднести універсальність та уніфікованість, що призвело до його масового використання в програмних системах. Також іншою перевагою є синтаксис та структура програми, що дозволяє описувати правила перетворення в декларативному стилі, значно спрощуючи поріг входу для написання XSLT-програм. Проте дана мова має ряд недоліків, серед яких велика надмірність синтаксичних конструкцій при великій кількості правил перетворення, а також суттєве використання системних ресурсів (процесорного часу та оперативної пам'яті) для перетворення документів.

Надмірне використання системних ресурсів та надмірність синтаксичних конструкцій XSLT спонукало до пошуку альтернативних способів перетворення XML-документів, а саме – використання імперативної парадигми та об'єктних

абстракцій для роботи з XML. Для цього було обрано фреймворк .NET, що містить велику кількість різноманітних програмних абстракцій, має широкий набір готових програмних компонентів, а також мову програмування C#, що є універсальною, типобезпечною, об'єктно-орієнтованою мовою програмування, що поєднує простоту, виразність та продуктивність.

В якості першого варіанту, було обрано простір імен System.Xml та основний клас System.Xml.XmlDocument, що є базовою абстракцією XML-документу. Даний клас містить різноманітний набір операцій маніпуляції з елементами дерева XML-документа, включно із навігацією XPath, що дозволило значно поліпшити проблему виразності при побудові складних перетворень. Також, було поліпшено витрати процесорного часу для обробки XML-документу. До недоліків використання даного підходу можна віднести деяку надмірність коду модифікації XML-документу та необхідність повного завантаження документу в оперативну пам'ять, що становить серйозну проблему при обробці великих документів.

Наступним варіантом реалізації було використання простору імен System.Xml.Linq. Даний простір імен містить ряд класів для представлення елементів дерева XML-документа. Їх використання дозволило значно покращити виразність коду перетворення XML-документів у порівнянні з попереднім варіантом, але залишило та посилило проблему надмірного використання оперативної пам'яті.

В якості наступної альтернативи було використано пару класів XmlReader і XmlWriter із вже згаданого простору імен System.Xml. XmlReader дозволяє виконувати послідовний обхід дерева XML-документа, приймаючи на вхід абстракцію потоку даних документу (включаючи шлях до файлу). Це дозволяє повністю нівелювати необхідність повного чи часткового завантаження дерева XML-документа і таким чином дає змогу обробляти документи будь-якого розміру. Проте суттєвим недоліком даного рішення є надмірна складність логіки перетворення документу, адже обробка документу відбувається послідовно, без можливості використання гнучких методів вибірки та маніпуляції елементами дерева XML-документа.

Фінальним рішенням, що дав найкращий результат, був гібридний підхід із використанням класів XmlReader та простору імен System.Linq.Xml. Основною концепцією в ньому є послідовний обхід дерева Xml-документа із частковим завантаженням необхідних для перетворення елементів в клас із простору System.Linq.Xml. З одного боку, це дозволило ефективно використовувати пам'ять і частково завантажувати окремі елементи дерева XML-документа, а з іншого – використовувати гнучкість та виразність простору імен System.Linq.Xml. Отже, даний підхід вирішує обидві проблеми перетворення xml-документів та дозволяє розділити концепції читання та обробки документів, що є додатковим стимулом його впровадження.

**Список літератури:**

1. XSL [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/Extensible\\_Stylesheet\\_Language](https://uk.wikipedia.org/wiki/Extensible_Stylesheet_Language)
2. XPath [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:  
<https://uk.wikipedia.org/wiki/XPath>
3. XSLT [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/XSL\\_Transformations](https://uk.wikipedia.org/wiki/XSL_Transformations)



## ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ СПОСОБІВ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ДЛЯ МАЛИХ ФЕРМЕРІВ

**Шимко А.В.**

К.т.н., доц.  
Національний університет водного  
господарства та природокористування,

**Змієвська О.Г.**

Асистент  
Національний університет водного  
господарства та природокористування,

Сільське господарство відіграє важливу роль в економіці України. В Україні внесок сільського господарства у валовий внутрішній продукт (ВВП) становить, в середньому, 15,4 % залежно від режиму опадів та інших макроекономічних факторів. Близько 25% валютних надходжень до держави формує експорт, який забезпечує аграрний сектор.

**Основними виробниками сільськогосподарської продукції у світі є фермерські господарства, які виробляють понад 85% світових обсягів аграрної продукції. В Україні цей показник ледь перевищує 10%** За кількістю землі наділ українського фермерства — 15%, приблизно 4,5 млн га. [1].

Однією з проблем для фермерів є низький розвиток післязбиральних технологій. Через низький рівень розвитку технологій зберігання існують високі післязбиральні втрати. Найкращим підходом до мінімізації втрат після збору врожаю є модифікація існуючих структур зберігання для їхньої більш ефективної роботи.

Зберігання є важливим етапом після збору врожаю, оскільки від організації процесу зберігання залежить якість зерна, термін його збереження й, в результаті, продовольча безпека країни.

В Україні фермери використовують для зберігання зерна різні складські конструкції, вибір матеріалу для яких часто обумовлюється доступністю та вартістю матеріалів для їхнього виготовлення.

Аналіз процесу зберігання кукурудзи, яка є основною зерновою культурою для дрібних фермерів Рівненської області (Україна) виявив, що після збору врожаю, транспортування її до місць зберігання, сушки і лушення; зерна кукурудзи зазвичай зберігають у мішках, без застосування потрібної низки заходів боротьби зі шкідниками.

За даними спостережень у 2021-2023 роках втрати, спричинені комахами, які є основною загрозою для зберігання кукурудзи, досягали 15,45% - для лущеної кукурудзи. Це дослідження довело, що кукурудза, яка зберігається в традиційних для фермерів складських конструкціях широко піддається впливу зовнішньої

температури та коливань вологи, в наслідок чого термін зберігання кукурудзи скорочується, що призводить до збільшення втрати зерна та низької його якості.

Враховуючи вище зазначене, відсутність відповідних складських приміщень сприяє зростанню втрат, і задача удосконалення структур зберігання є актуальною й такою, що потребує вирішення для дрібних фермерських господарств України.

Ще одним актуальним завданням є налагодження логістичної практики для фермерів. Пояснюється це зростанням цін на паливні ресурси та електроенергію. Крім того, для дрібних фермерів часто не доступні сучасні засоби механізації та обмежені грошові ресурси для організації служб для їхнього обслуговування. Крім того, фермери мають незначні площі землі для обробки, що також обмежує розвиток сучасних виробничих і транспортних систем.

У процесі досліджень ми порівняли чотири мало витратні системи зберігання зерна кукурудзи:

- мішки поліетиленові,
- металеві ємності закриті кришкою;
- закриті герметично залізні ємності (кришка виготовлена з буртом 5 см і має додаткове герметичне ущільнення),
- закриті герметично ємності металеві з внутрішньою обшивкою лляним волокном, попередньо просоченим спеціально розробленим розчином.

Ємності додатково оснащені системою для видалення порцій зерна без порушення умов збереження.

Дослідження проводили два сезони, зберігаючи зерно на протязі чотирьох місяців.

Оцінку зерна проводили наприкінці кожного поточного місяця. Показники для оцінювання обирали та визначали згідно методик, наведених у ДСТУ 4525:2006 [2].

Зовнішній вигляд оцінювали органолептично за кольором зерен кукурудзи. Також фіксували наявність неприємних запахів, таких як пліснява, гнилизна або запахи, що вказують на несвіжість або псування.

Вимірювання вологості кукурудзи є важливим для оцінки її якості та довгострокового зберігання. Висока вологість може сприяти розвитку цвілі та гнилі, а низька вологість може призвести до втрати ваги та зниження якості. Існує кілька методів вимірювання вологості в кукурудзі [2]. **Ми використовували метод сушіння та зважування [2]. З цією метою проводили відбір проб і розміщували їх у розміщуються у спеціальні бюкси після попереднього зважування. Після цього розміщували їх у муфельну піч де просушували при температурі 130°C. Після зважування розраховували показник вологості на основі початкової та кінцевої ваги**

$$W = \frac{m_2}{m_2 + m_1} 100\%, \quad (1)$$

де  $m_2$  – маса вологи, яка міститься в зерні;

$m_1$  – маса води.

Також постійно з інтервалом в два тижні вимірювали температуру в середині зернової маси за допомогою системи розмішених всередині датчиків температури.

Проведені дослідження показали: організована система зберігання на малих фермах Рівненської області в герметично закритих металевих ємностях з внутрішньою обшивкою лляним волокном, попередньо просоченим спеціально розробленим розчином і додатково обладнаних пристосуванням для видалення порцій зерна без порушення умов збереження, забезпечила зберігання зерна на протязі чотирьох місяців із найкращими показниками якості. Так вміст сухої речовини зменшився на 11,2%, тоді як для зберігання в мішках цей показник становив, в середньому 31,3%, для ємності без обшивки - на 13,1%. Втрати зерна становили відповідно 10,8% , 26,9%, 15,54% .

### **Список літератури:**

1. Дохід українського фермера з'їдає складна логістика. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/dokhid-ukrainskoho-fermera-zidaie-skladna-lohistryka-taras-vysotskyi> (Час звернення 13.12.2023)
2. ДСТУ 4525:2006 Кукурудза. Технічні умови. Київський інститут хлібопродуктів. Дата прийняття:28.02.2006. 33 с.

## **РІДКОКРИСТАЛІЧНИЙ ЧАСТОТОЗАДАЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ОПТИЧНИХ СЕНСОРІВ**

**Шкрибінець Віталій Васильович**

здобувач вищої освіти інституту телекомунікацій,  
радіоелектроніки та електронної техніки  
Національний університет «Львівська політехніка»,

**Пришляк Сергій Олегович**

здобувач вищої освіти інституту телекомунікацій,  
радіоелектроніки та електронної техніки  
Національний університет «Львівська політехніка»,

**Барило Григорій Іванович**

доктор технічних наук, професор,  
професор кафедри електронної інженерії  
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Відомі на сьогодні численні принципи реєстрації фізичних величин та сенсори на їх основі не вирішують проблеми захисту інформаційного сигналу, особливо в середовищах із високим рівнем електромагнітних шумів. Основними напрямками вирішення цього питання є використання в якості інформаційного параметра оптичного сигналу чи значення частоти електричного сигналу. Безумовно, оптичний сигнал має ряд переваг, однак більшість існуючих сучасних діагностичних систем базується саме на реєстрації електричних імпульсів. Створення сенсорів фізичних величин на основі оптичного рідкокристалічного автогенератора, де такі параметри рідкокристалічної (РК) комірки, як напруга переходу та величина гістерезису є актуальним питанням подальшого розвитку сенсорної техніки [1-3].

Для створення первинних перетворювачів сенсорів фізичних величин на основі електрооптичного генератора зі змінною частотою було проведено ряд досліджень впливу зовнішніх факторів на параметри РК матеріалів[4]. Для досліджень було використано HeNe лазер з довжиною хвилі 0.63 мкм. На рис.1 наведено залежності часу реакції дослідної комірки з немато-холестеричною сумішшю. Як видно з представлених залежностей, для всіх досліджених випадків спостерігається загальна тенденція зростання часу реакції зі зменшенням напруги керуючого імпульсу. Окремі аномальні ділянки можуть бути викликані локальним впливом дифракційної складової розсіювання світла на конфокальній текстурі холестерика. Їх виникнення обумовлене певними співвідношеннями між довжиною хвилі випромінювання та кроком надмолекулярної спіральної структури.

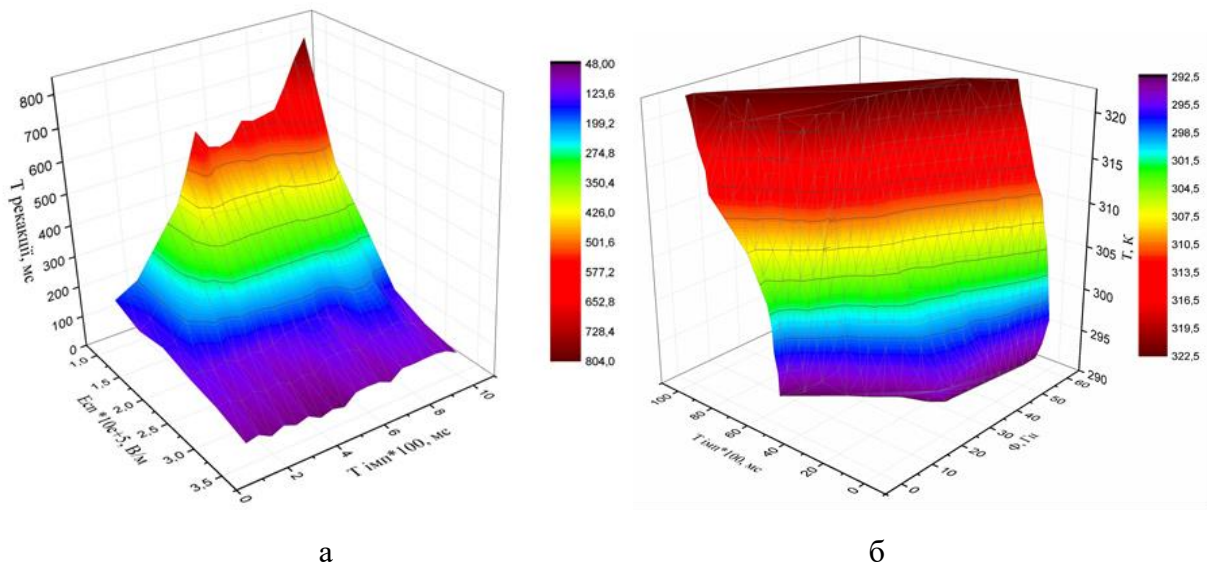


Рис 1. Залежність часу реакції комірки від величини та тривалості активуючого імпульсу (а) та частотно-модуляційні характеристики (б)

Для всіх досліджених випадків спостерігається загальна тенденція зростання часу реакції зі зменшенням напруги керуючого імпульсу.

**Висновки.** Аналіз результатів показав, що зростання температури при постійному значенні тривалості керуючого імпульсу приводить до зростання глибини модуляції. Такий характер залежності викликаний зменшенням часів реакції та релаксації шару РК з ростом температури і може бути покладений в основу функціонування сенсорних пристроїв.

#### Список літертури:

1. Ruyang Dong, Yang Jiang, Hao Luo, Yuejiao Zi, Jing Tian, Chao Wei, Hongfang Liu, Rong Wang A coupled all-optical microwave oscillator with large tuning range based on SBS // Optics Communications Volume 477, 15 December 2020, 126368 <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2020.126368>
2. Carlton, R.J., Hunter, J.T., Miller, D.S., Abbasi, R., Mushenheim, P.C., Tan, L.N., Abbott, N.L. Chemical and biological sensing using liquid crystals (2013) *Liquid Crystals Reviews*, 1 (1), pp. 29-51 <https://doi.org/10.1080/21680396.2013.769310>
3. Jian Tang, Guangfu Bai, Yanling Tang, Liang Xu, Guangxin Wang, Dunsheng Shang, and Yang Jiang All-optical microwave oscillator based on a mutual-injection coupling between DFB-LDs // Optics Express Vol. 30, Issue 23, pp. 42168-42177 (2022) <https://doi.org/10.1364/OE.474150>
4. Mykytyuk, Z.M., Barylo, H.I., Kremer, I.P., Kachurak, Y.M., Shymchyshyn, O.Y Sensitive liquid crystal composites for optical sensors // Physics and Chemistry of Solid State, 2023, 24(1), pp. 64–69 <https://doi.org/10.15330/pcss.24.1.64-69>

## ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИЗМУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ

**Борисенко Марія Сергіївна**

студентка гр. Тб-4

КЗВО «Хортицька національна  
навчально — реабілітаційна академія» ЗОР

Наук.керівник

Омельчак Ганна Володимирівна

ст. викладач кафедри менеджменту та туризму  
КЗВО «Хортицька національна  
навчально — реабілітаційна академія» ЗОР

Хоча туризм вважається правом людини для всіх, залучення та участь людей з інвалідністю залишається порівняно низьким.

15% населення світу (приблизно один мільярд людей) мають певну форму інвалідності, з більшою поширеністю людей з інвалідністю, які живуть у країнах, що розвиваються. У таких країнах вищий відсоток людей з інвалідністю поєднується з низкою інших перешкод для подорожей, що призводить до зниження в туризмі. У той час як участь у туризмі може забезпечити позитивні внутрішньоособистісні та міжособистісні результати, а саме переваги для психологічного та фізичного здоров'я, особистий розвиток та соціальну інтеграцію, інфраструктура та сервіс туризму не був адаптований для людей з інвалідністю, не адаптувала туристичний бізнес до різноманітні потреб туристів з інвалідністю [4].

Існує поширена помилкова думка, що люди з інвалідністю не мають бажання подорожувати. Сектор туризму може вирішити ці проблеми, приділяючи підвищену увагу розвитку доступного, адаптивного та інклюзивного туризму, спрямованого на зменшення нерівності, з якою стикаються люди з інвалідністю.

Інвалідність – це широкий і складний термін. Люди з інвалідністю можуть неохоче подорожувати через різні фізичні фактори, наприклад, нездатність користувачів інвалідного візка отримати доступ до деяких місць через ширину дверей або наявність сходів. Перешкоди, з якими стикаються люди з інтелектуальними та сенсорними вадами, включають труднощі з читанням знаків та іншої інтерпретаційної інформації. Вирішення цих проблем може мати тривалий ефект і зменшити бар'єри для груп населення.

Доступний туризм – це процедура подорожі, яка дозволяє людям з інвалідністю мати адекватний доступ до туризму. Доступний туризм також відноситься до видів транспорту та видів послуг, доступних туристам у пункті призначення. Розвиток доступного для інвалідів туризму означатиме здатність людей з інвалідністю отримати доступ до всіх видів дозвілля шляхом зменшення або усунення різноманітних перешкод.

Отже, доступність усіх туристичних послуг і об'єктів має бути центральною частиною будь-якої політики, відповідальної за підвищення стійкості туристичного напрямку. Цей процес стосується не лише прав людини, а й пов'язаний з належним управлінням відвідувачами, незалежно від їхньої інвалідності.

За даними міністерства за півтора року повномасштабного вторгнення РФ в Україну кількість українців з інвалідністю зросла на 300 тисяч. Раніше в Україні проживало 2,7 млн людей з інвалідністю, а тепер цей показник сягнув 3 мільйонів.

Україна потребує більше фахівців з реабілітації, різних центрів і відділень, які б допомагали людям з травмами відновлювати функціональність. Коштів на ремонті реабілітаційних центрів майже не залишається через потреби оборони, тому важлива підтримка міжнародних партнерів [1].

Туристичні мотиви пояснюють різні фактори, які впливають на те, щоб людина подорожувала. Виділяють сім елементів, пов'язаних з мотиваційним підходом до туризму, що складається з: подорожі як відповіді на те, чого бракує, але бажаного; бажання призначення у відповідь на мотиваційний поштовх; мотивація як фантазія; мотивація як класифікована мета; мотиваційні типології; мотивація та туристичний досвід; мотивація як самовизначення та значення. На людей з обмеженими можливостями може впливати один або декілька з цих елементів у їхній мотивації до подорожі та пов'язаній з цим поведінці під час подорожі.

Однак, незважаючи на їхню мотивацію та бажання до подорожей, потреби людей з інвалідністю залишаються недостатньо розвиненою індустрією туризму. Недоброзичливість туризму до людей з інвалідністю проявляється у недоступності інформації, транспорту, розміщення, пам'яток, адаптивної інфраструктури та послуг. Деякі напрямки не надають необхідних послуг і зручностей, які відповідають потребам туристів з інвалідністю. Наприклад, може не бути відповідних доріжок для людей на інвалідних візках, або люди з вадами зору можуть не мати відповідної допомоги для прогулянок. Транспортні засоби також є перешкодою для мобільності, на додаток до неадекватної доступної інфраструктури та поганих інклюзивних систем надання послуг. Таким чином, люди з інвалідністю є однією з груп суспільства, які зазнають маргіналізації в туристичному секторі.

На сьогодні у світі розвивається адаптивний туризм - надання туристичних вражень людям з інвалідністю часто ускладненим різноманітними бар'єрами, що впливають на участь, такими як економічні чинники та фактори здоров'я. Адаптивний туризм слугує боротьбі з нерівністю, нерівномірністю та відчуженням людей у суспільстві з різним соціальним, економічним та культурним походженням. Доступний туризм для людей інвалідністю може бути реалізований у всіх компонентах сектора, таких як туристичні агентства, розміщення, транспорт, напрямки та інформаційні центри.

**Список літератури:**

1. Українська правда життя. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2023/09/19/256633/> (дата звернення 2.11.2023 р.)
2. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3767712-v-ukraini-skorocuetsa-kilkist-pracivnikiv-z-invalidnistu.html> (дата звернення 01.11. 2023 р.)
3. Диявол, Е.; Kastenholz, Е. Доступний туристичний досвід: голос людей з вадами зору. URL: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/47548/1/Accessible%20tourism%20experiences%20%20the%20voice%20of%20people%20with%20visual%20disabilities.pdf> (дата звернення 10.11. 2023 р.)
4. Світовий банк. Інклюзія з обмеженими можливостями. 2022. Доступно в Інтернеті: <https://Www.Worldbank.Org/En/Topic/Disability> (дата звернення 10.11. 2023 р.)



## **ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

**Жуков В.В.**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри готельного і ресторанного бізнесу,  
Харківський національний економічний університет  
імені Семена Кузнеця

**Пугач К. Є.**

Студентка 4 курсу  
факультету міжнародної економіки і підприємництва ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Актуальні умови функціонування суб'єктів ресторанного господарства в Україні ускладнені значною кількістю політичних та макроекономічних чинників. Варто сказати, що, дослідження факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємств ресторанного господарства, набуває великої важливості, оскільки ресторанна галузь є однією з найбільш конкурентних у сфері обслуговування, і кожне підприємство, що діє у цьому секторі, стикається з рядом викликів, які можуть впливати на його конкурентоспроможність.

Проблеми конкурентоспроможності у сфері ресторанного господарства, розглядалися в працях таких учених, як Лопатюк І. М., Левчук О. І., Міщенко І. І., Шкіль О. В., Євтушенко Н. І., Козак Ю. В., Денисенко Т. В., Шпичак І. В., Годзяцький І. В, Кравченко Н. М.

Оскільки ресторанний бізнес є одним із найбільш конкурентних секторів економіки, а успішність підприємств у цій галузі залежить від багатьох факторів, дослідження є актуальним. В умовах зростання конкуренції у ресторанній галузі важливим стає аналіз та розуміння факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємств ресторанного господарства.

У сучасному ресторанному бізнесі, конкурентоспроможність визначається не лише якістю продукції та обслуговування, а й ефективністю використання ресурсів, включаючи технологічні. Використання інтернет-технологій та соціальних медіа у маркетинговій стратегії ресторанного бізнесу є важливим аспектом.

Один з головних викликів – зміна споживацьких звичок споживачів. Сьогодні споживачі стали більш вимогливі до якості обслуговування та страв, а також до умов, в яких вони подаються [1, с.34].

Тому ресторанним підприємствам необхідно знати своїх відвідувачів і відповідати їхнім потребам. Ще один виклик – збільшення конкуренції на ринку ресторанного бізнесу. Це вимагає від підприємств більшого заходження в рекламу, розробку нових концепцій та інноваційних рішень [1, с.36].

Щодо збільшення рентабельності, можливо через зниження витрат, яке може бути досягнуто шляхом оптимізації виробничих процесів, зниженням заробітної плати працівників, зменшенням кількості меню та збільшенням кількості реклами. Однією з можливостей є також експансія ресторанного бізнесу за межі країни, адже це може дати нові можливості для розвитку та збільшення прибутків [1].

Якість продуктів та послуг є одним із ключових факторів, який впливає на конкурентоспроможність ресторанного бізнесу в Україні. Це пов'язано з тим, що смак та якість страв є головними критеріями, за якими оцінюється якість обслуговування в ресторанах [2, с.128]. Крім того, українські споживачі дедалі більше звертають увагу на якість та склад продуктів, тому ресторани, які пропонують якісні та свіжі продукти, мають велику конкурентну перевагу. Надто часті зміни меню та складу страв можуть негативно вплинути на репутацію ресторану та знизити його конкурентоспроможність. Також важливою є якість обслуговування, яка включає в себе якість сервісу та комунікації з споживачами.

Особливо важливою є цінова політика, оскільки ціни на страви та послуги повинні бути конкурентними і відповідати рівню якості. Імідж ресторану та його бренд також важливі, оскільки вони формують сприйняття клієнтів про заклад. Гігієна та безпека харчових продуктів є необхідними для забезпечення безпеки та здоров'я клієнтів, тому ці питання потрібно ретельно враховувати. Щодо розташування ресторану та його доступність - вони впливають на зручність відвідування та досяжність для гостей. Рівень обслуговування та якість обслуговування клієнтів є не менш важливим фактором за вищесказані, оскільки споживачі хочуть отримати якісне та відповідальне обслуговування від персоналу ресторану, що буде сприяти подальшому їхньому відвідуванню певного закладу.

Конкуренція на ринку ресторанного бізнесу: конкуренція на ринку є ключовим фактором, який впливає на конкурентоспроможність ресторанного бізнесу. Наявність багатьох конкурентів на ринку ресторанного бізнесу може знизити попит на послуги вашого ресторану. Тому, щоб бути конкурентоспроможними, ресторани повинні ретельно вивчати своїх конкурентів та знаходити способи відрізнитися від них [2, с. 130]. Маркетинг та реклама важливі для просування ресторанного бізнесу. Ефективні рекламні кампанії можуть привернути нових споживачів, які можуть стати постійними відвідувачами в майбутньому. Крім того, маркетингові дослідження можуть допомогти визначити потреби гостей та знайти способи задовольнити їх.

Використання технологій та інновацій може допомогти підвищити конкурентоспроможність ресторанного бізнесу. Наприклад, ресторани можуть використовувати інтернет-технології для збору замовлень та резервування столиків онлайн, що дозволяє зручно та швидко обслуговувати гостей. Також, використання інноваційних кулінарних технологій та нових інгредієнтів може допомогти ресторанам відрізнитися від конкурентів.

Кадровий потенціал: якісний персонал є ключовим фактором у підвищенні конкурентоспроможності ресторанного бізнесу. Ресторани повинні залучати талановитих кухарів, офіціантів та інших співробітників, які мають відповідні навички та досвід. Крім того, важливо забезпечити належне навчання та підвищення кваліфікації персоналу, щоб вони були в курсі нових тенденцій у галузі та могли надавати високоякісне обслуговування споживачів.

Кадровий потенціал також пов'язаний зі здатністю ресторану залучати та зберігати талановитих працівників. Ресторани повинні пропонувати конкурентну заробітну плату, гнучкий графік роботи та можливості кар'єрного зростання для забезпечення задоволеності та мотивації працівників.

Недолік кадрового потенціалу може призвести до погіршення якості обслуговування та зниження репутації ресторану серед споживачів. Крім того, відсутність достатньої кількості та якості персоналу може призвести до зниження продуктивності та ефективності ресторану, що може вплинути на його прибутковість. Таким чином, залучення та збереження якісного персоналу є важливим фактором для підвищення конкурентоспроможності ресторанного бізнесу в Україні [2].

У статті «Оцінка конкурентоспроможності підприємств ресторанного господарства» [3] автори пропонують різні методи оцінки конкурентоспроможності підприємств ресторанного господарства. Цікавими для підприємців можуть бути:

- аналіз SWOT: цей метод оцінки полягає в ідентифікації сильних і слабких сторін підприємства, а також можливостей і загроз, що походять з зовнішнього середовища;

- методологія "зворотного зв'язку": вона полягає в оцінці рівня задоволеності споживачів із послуг, які надає підприємство, та виявленні причин, які призвели до такої оцінки;

- методика "Mystery shopping": цей метод полягає в залученні таємних гостей, які відвідують підприємство, щоб оцінити якість обслуговування, атмосферу та інші аспекти діяльності;

- розробка ключових показників ефективності (KPI): цей метод полягає в визначенні найважливіших параметрів, за допомогою яких можна оцінювати роботу підприємства та його конкурентоспроможність.

Це лише кілька методів, які автори пропонують для оцінки конкурентоспроможності підприємств ресторанного господарства.

Щодо міжнародного досвіду, дослідники зазначають, що до таких факторів можна віднести якість продукції, рівень сервісу, ціноутворення, географічне розташування, наявність різноманітних акцій та знижок, маркетингові стратегії тощо. Також автори звертають увагу на важливість формування позитивного іміджу ресторану та налагодження довіри до бренду серед клієнтів [4].

Основними проблемами ресторанного бізнесу є висока конкуренція на ринку: наявність великої кількості ресторанів у більшості міст України призводить до необхідності ресторанам боротися за відвідувачів, а також високі витрати на забезпечення якості продуктів, бо висока конкуренція на ринку вимагає від

ресторанів підвищеної уваги до якості продуктів, що призводить до збільшення витрат на закупівлю продуктів. Також проблеми знайти кваліфікований персонал може бути складно і вимагати великих витрат на його навчання та підготовку [5].

При дослідженні можна було виявити перспективи ресторанного бізнесу, а саме:

- розвиток концептуальних ресторанів, коли за допомогою незвичайних концепцій може привернути споживачів і забезпечити конкурентну перевагу, застосування різних технологій, включаючи замовлення їжі через мобільний додаток, може зробити ресторанний бізнес більш зручним і привабливим для клієнтів;

- розширення асортименту послуг та розвиток гастротуризму, що може стати важливою складовою гастрономічного туризму, приваблюючи туристів своїми стравами та атмосферою.

Таким чином, зараз підприємцям треба зосередити увагу на розвиток концептуальних ресторанів, використанні технологій, розширенні асортименту послуг, розвитку гастротуризму та здорового харчування.

Отже, дослідження основних факторів, що формують конкурентоспроможність підприємств ресторанного господарства, може допомогти виявити ключові фактори, що впливають на конкурентоспроможність ресторанного бізнесу. Крім того, висновки дослідження можуть бути корисними для рестораторів, які прагнуть розширити свій бізнес та зайти на нові ринки. Узагалі, ці висновки можуть сприяти покращенню ефективності ресторанного бізнесу в Україні та збільшенню його конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Проведення подальших досліджень можуть дати можливість розробити ефективні стратегії конкуренції для підприємств ресторанного господарства, підвищити їх ефективність та прибутковість.

### Список літератури

1. Лопатюк І. М. Конкурентоспроможність ресторанного бізнесу: сучасні виклики та можливості / І. М. Лопатюк // Економіка. Фінанси. Право. - 2017. - № 1. - С. 33-37.

2. Левчук О. І. Фактори, що впливають на конкурентоспроможність ресторанного бізнесу в Україні / О. І. Левчук, І. М. Лопатюк // Актуальні проблеми економіки. - 2019. - № 2 (200). - С. 127-136.

3. Міщенко І. І. Оцінка конкурентоспроможності підприємств ресторанного господарства / І. І. Міщенко, О. В. Шкіль, Н. І. Євтушенко // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2016. - № 2. - С. 205-214.

4. Козак Ю. В. Фактори конкурентоспроможності ресторанного бізнесу: міжнародний досвід / Ю. В. Козак, Т. В. Денисенко, І. В. Шпичак // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. - 2019. - № 32. - С. 146-153.

5. Годзяцький І. В. Конкуренція в ресторанному бізнесі: проблеми та перспективи / І. В. Годзяцький, Н. М. Кравченко // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2018. - № 2 (34). - С. 7-16.

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ

**Худавердієва Вікторія Анатоліївна,**  
кандидат економічних наук, доцент кафедри туризму,  
Державний біотехнологічний університет,

**Кухарчук Анастасія Миколаївна,**  
здобувачка другого рівня вищої освіти  
Державний біотехнологічний університет

Індустрія міжнародного туризму продовжила відновлюватися у січні 2022 року і покращила показники порівняно з початком 2021 року. Проте російське вторгнення в Україну посилює економічну невизначеність. Більше того, якщо конфлікт затягнеться, глобальна індустрія туризму може втратити щонайменше 14 мільярдів доларів. Згідно з останніми даними, у січні 2022 року кількість міжнародних туристів збільшилася на 130 відсотків порівняно з 2021 роком [1].

У лютому 2022 року туристична галузь зіткнулась з новим випробуванням – російсько-українською війною, що незважаючи на свою обмежену географію, вплинула на стан туризму у глобальних масштабах. Найбільше постраждали Європейські держави. Основні проблеми, з якими вони зіткнулися сьогодні: втрата російських та українських туристів; обмеження щодо авіакомпаній та використання повітряного простору; більші витрати на харчування та паливо; зниження доходу туристичних компаній. Війна в Україні послабила надії європейських країн на відновлення туризму після Covid-19 в Європі влітку 2022 р. за рахунок практично повної втрати потоку російських туристів через обмеження європейських країн щодо Росії та її громадян. До того, як пандемія перервала глобальні туристичні потоки, Росія була 11-м за величиною джерелом туристів у світі, а Україна – 13-м. На основі даних Всесвітньої туристичної організації, на ці дві країни припало 75 мільйонів туристів, або 5% від загальної кількості туристів у світі. Що стосується витрат на туризм, то внески росіян і українців були ще важливішими, склавши загальну суму в 50 мільярдів доларів США (близько 8% від загального світового обсягу) [2]. Таким чином варто відзначити важливість обох туристичних ринків для сусідніх європейських країн.

У рейтингу туристичної конкурентоспроможності країн світу Україна посідала досить невисоке місце. Так, у 2007 р. вона займала 78 місце (з індексом 3,89 із 7 можливих), у 2009 рр. – 77 (з індексом 3,76 і 3,84 відповідно), у 2011 р. – 85 (з індексом 3,83), у 2013 р. – 76 (з індексом 3,98), у 2017 р. – 88 (з індексом 3,5), у 2019 – 78 (з індексом 3,7). У рейтингу 2015 р. наша держава представлена не була, оскільки дослідження не проводилось. Порівняно з дослідженням 2017 року Україна мала найбільший показник зростання у субрегіоні, піднявшись на 10 місць: з 88 на 78. Україна має різні оцінки за укрупненими складовими Індексу конкурентоспроможності у сфері туризму. Конкурентними перевагами України,

відповідно до Індексу конкурентоспроможності сфери подорожей та туризму за 2019 рік, є охорона здоров'я та гігієна – 11 місце (як у світі, так і в Європі), а також (хоча і з дещо гіршими позиціями) людські ресурси та ринок праці (48 місце), цінова конкурентоспроможність туристичної індустрії (19 місце у світі), культурні ресурси та ділові поїздки (55 місце у світі). По мірі стабілізації та відновлення економіки, Україна ефективно покращила своє бізнес середовище (124 – 103-го), безпеку (127 - 107-го) та міжнародну відкритість (78 - 55-го) (табл. 1) .

**Таблиця 1.**  
Динаміка глобального індексу конкурентоспроможності сфери туризму в Україні

| Місце в рейтингу                        | 2009 рік | 2011 рік | 2013 рік | 2017 рік | 2019 рік | Динаміка змін за період 2019/2009 | Бал (2019 рік) |
|-----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------------|----------------|
| Показники                               |          |          |          |          |          |                                   |                |
| Бізнес середовище                       | 100      | 76       | 114      | 124      | 103      | -3                                | 4,1            |
| Безпека                                 | 93       | 82       | 77       | 127      | 107      | -14                               | 4,8            |
| Здоров'я та гігієна                     | 17       | 17       | 8        | 8        | 11       | +6                                | 6,5            |
| Людські ресурси                         | 80       | 68       | 65       | 41       | 48       | +32                               | 4,8            |
| Інформаційно-комп'ютерна інфраструктура | 52       | 68       | 70       | 81       | 78       | -26                               | 4,5            |
| Пріоритетність туризму                  | 96       | 101      | 84       | 90       | 92       | +4                                | 4,3            |
| Сприйняття туризму в країні             | 62       | 107      | 101      | 78       | 55       | +7                                | 3,7            |
| Цінова конкурентоспроможність           | 115      | 119      | 110      | 45       | 19       | +96                               | 5,9            |
| Сталість навколишнього середовища       | 83       | 88       | 92       | 97       | 114      | -31                               | 3,9            |
| Інфраструктура повітряного транспорту   | 98       | 93       | 78       | 79       | 71       | +27                               | 2,7            |
| Інфраструктура наземного транспорту     | 84       | 74       | 73       | 81       | 77       | +7                                | 3,1            |
| Туристична інфраструктура               | 62       | 53       | 50       | 71       | 65       | -3                                | 4,3            |
| Природні ресурси                        | 104      | 119      | 102      | 115      | 116      | -12                               | 2,2            |
| Культурні ресурси                       | 84       | 86       | 80       | 51       | 55       | +29                               | 1,9            |
| Загальний                               | 77       | 85       | 76       | 88       | 78       | -1                                | 3,7            |

*\*Джерело: складено за даними [3]*

У січні 2022 року у всіх регіонах світу спостерігалось значне зростання турпотоку порівняно з низьким рівнем на початку 2021 року. Європа (+199 відсотків) та Північна та Південна Америка (+97 відсотків), як і раніше, демонстрували найвищі показники, при цьому кількість міжнародних туристів склала приблизно половину рівня до пандемії. На Близькому Сході (+89 відсотків) та Африці (+51 відсоток) також спостерігалось зростання у січні 2022 року порівняно з 2021 роком, але показники все ще значно відставали порівняно з 2019 роком. В Азіатсько-Тихоокеанському регіоні було зафіксовано зростання

на 44 відсотки у річному обчисленні, але деякі напрямки залишалися закритими для туристів, що призвело до найбільшого скорочення міжнародних візитів у порівнянні з 2019 роком (-93 відсотків). Воєнна криза в Україні створює нові проблеми для глобального економічного середовища та ризикує завадити відновленню довіри до безпеки подорожей. Хоча на Росію та Україну в сукупності припадало лише 3 відсотки загальносвітових витрат на міжнародний туризм у 2020 році, закриття їх повітряного простору та заборона на російських перевізників впливають на внутрішньоєвропейський туризм. Це також призводить до відхилень на далеко магістральних рейсах між Європою та Східною Азією, що підвищує витрати. Глобальна індустрія туризму може втратити щонайменше 14 мільярдів доларів у доходах, якщо конфлікт затягнеться [1]. Число пошуків та бронювань авіаквитків знизилося через тиждень після вторгнення, але почало відновлюватися на початку березня. Поки що рано оцінювати довгострокові наслідки для галузі, проте вже зараз експерти зазначають, що вторгнення в Україну посилить і без того складні економічні умови, підірве довіру споживачів і підвищить невизначеність щодо інвестицій.

Глава Державного агентства розвитку туризму України Мар'яна Олесків розповіла про розвиток туризму під час війни. Туристична гілка не припиняла своєї роботи. Єдине, дещо змінився формат. На початку війни це було питання тимчасового притулку для багатьох українців. Завдяки цьому в Україні зріс туристичний збір за перші чотири місяці війни. Загалом за час війни туристичний збір зріс на 65%. Його платять люди, які користуються послугами тимчасового проживання. Тобто він включений у ціну готельних номерів. Перші два місяці війни поїздки Україною були переважно з метою евакуації. Поселялися у готелях та хостелах також міжнародні та українські журналісти. Зараз повільно відбувається зростання саме туристичних подорожей. Тенденція до покращення спостерігається у Західній та Центральній Україні. Відпочинок в Україні важливий з економічного погляду. Якщо є можливість відпочити та залишити кошти в Україні, це дуже добре. Це сприяє зайнятості цілого ланцюжка суміжних професій. Відпочинок дає нам енергію захищати свою країну. Крім того, подорожувати Україною ще й вигідно для наповнення держбюджету [7,8]. Туроператори працюють разом із органами місцевої влади для того, щоб організувати безпечний відпочинок туристам.

Проте, економічна і військова криза в Україні може підняти внутрішній туризм, який з моменту початку кризи зріс на 10%. Також криза впливає на якість послуг та професіоналізм туроператорів – адже, в першу чергу, під скорочення потрапляють саме некваліфіковані співробітники, а під банкрутство – недобросовісні туроператори [6].

«З досвіду країн, які проживали подібне, знаємо, що після війни частка туристів тільки зростає. Питання сьогодні у тому, що саме ми хочемо донести людям, які прийдуть до нас після завершення військових дій. І от ці сенси ми повинні вибудувати спільно з усіма органами державної влади, всіма людьми, які так чи інакше дотичні до туризму і культури, а також з місцевими мешканцями. Наразі потрібно буде зрозуміти, чого ми хочемо: залишити якісь



спогади про те, що відбулося, чи зробити нове місто без жодної згадки. І на мою особисту думку, і на думку людей, з якими я спілкувалася, важливо багато чого зберегти», - сказала очільниця ДАРТ. Також Голова ДАРТ зазначила, що туризм – це один із найпростіших і найшвидших способів залучити іноземні кошти в економіку України. «Сьогодні увесь світ захоплюється українським народом. І, говорячи про сміливість і героїзм наших людей, нам важливо вибудувати замученість іноземців до процесу відбудови і відновлення. Гасло «Stand with Ukraine» [9], яке сьогодні для більшості іноземців звучить як заклик про допомогу в зустрічі біженців, лікуванні хворих, важливо надалі трансформувати у «відвідати та допомогти» для того, щоб країна відновлювалася».

21 квітня 2022 року, відбувся міжнародний вебінар «Роль та місце туризму під час конфліктів та воєн». Світ має приклади післявоєнного відновлення туристичної галузі: Чорногорія, Хорватія, Кіпр, Єгипет, Ізраїль, Колумбія, Північна Ірландія, Японія та Південна Корея, в яких відродження і становлення цієї галузі розпочалося або під час військових дій, або після їхнього закінчення. Тож нинішню увагу до України з боку практично всього світу застосовуємо з користю. Голова Державного агентства розвитку туризму України Мар'яна Олесків з експертами туристичної індустрії Великобританії, США, Австралії, Канади, Бельгії та Австрії обговорили, як після перемоги зробити Україну успішним туристичним напрямком.

Під час війни ситуація з туристичною галуззю нашої держави виглядає досить песимістично. Однак є надія, що після закінчення конфлікту вона почне відроджуватися. Досвід деяких країн, які пережили війну і вивели туризм на новий рівень підтверджує це. До таких країн відноситься: Хорватія, Ізраїль, Грузія. У Хорватії під час війни туризм практично припинився. Після її завершення він знову відродився. Цьому сприяла масова піар-компанія невідомих раніше регіонів цієї країни. Хорватія має певні географічні особливості. Зокрема, в її склад входить понад тисячу островів, які відомі своєю чистотою та екологічністю. Завдяки вдалій рекламі пляжних локацій цієї країни про неї дізнався весь світ. На сьогоднішній день Хорватія стала популярним напрямом для багатьох туристів світу, що суттєво вплинуло на економіку країни. Близько 15% ВВП генерує туризм [2].

Ізраїль, не дивлячись на постійну війну з Палестиною, зберігає свій туристичний статус. Туризм повністю адаптований до війни. Більш того, на сьогоднішній день це ключова галузь економіки. 6% населення зайняті саме в туризмі. Постійні конфлікти знижують доходи від туризму, але економіка практично цього не відчуває. Цьому сприяє особлива структура формування ВВП, коли дохід від однієї галузі здатен компенсувати втрати від іншої [6]. Грузія після війни з Росією стала відомою на весь світ. Департаментом з туризму та курортів було визнано, що ріст інвестиційного потоку в цю галузь вивів країну на новий світовий рівень. Безумовно, війна в Україні не має аналогів в сучасній історії, бойові дії в Хорватії, Ізраїлі чи Грузії були не настільки руйнівними, як в нашій країні. Те, що трапилося з туристичним ринком України не траплялось в жодній країні, тому його реанімація буде особливою. Про відновлення

туристичної галузі в Україні необхідно потурбуватися вже сьогодні. Програми післявоєнного відновлення, які розробляються українським Урядом, повинні включати питання відновлення і подальшого розвитку галузі туризму.

Складна політична та економічна ситуація в Україні стримує розвиток туристичної індустрії. Ситуація невизначеності відлякує потенційних іноземних туристів. А отже, для покращення ситуації потрібно, в першу чергу, вести грамотну інформаційну політику, спрямовану на створення позитивного іміджу країни. Масштаби туристичних потоків істотною мірою залежать від політичної та макроекономічної ситуації (передусім, інфляції, зміни курсу валют), реальних доходів населення, наявності об'єктів туристичної інфраструктури й іміджу туристичних об'єктів. Протягом останніх років в Україні мало місце зростання виїзного туризму за істотного скорочення інтересу іноземців до України [4]. Попри наявний значний потенціал туристичної індустрії, в Україні впродовж достатньо тривалого періоду часу спостерігається збільшення розриву між обсягами надходжень і відтоком грошових коштів з країни, прямо або побічно спровокованих імпортом туристичних послуг: від переказів платежів іноземним туроператорам та іншим суб'єктам приймаючої сторони - до особистих витрат туристів, що не враховуються офіційною статистикою.

У результаті певних змін у структурі державної влади в Україні основним профільним органом, що регулює галузь туризму, є Міністерство культури та інформаційної політики. Відповідно, центральним органом виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики у галузі туризму та курортів, є Державне агентство розвитку туризму України. Пріоритетними напрямками його діяльності є [5]: забезпечення розвитку в'їзного та внутрішнього туризму, курортів; децентралізація, підтримка місцевих ініціатив у розвитку туризму; досягнення ефективного державно-приватного партнерства; поширення інформації про Україну та її туристичні можливості на міжнародному туристичному ринку та всередині держави. У регулюванні в'їзного туризму особливе місце займає дотримання міжнародно-правових актів у галузі туризму, якими керується більшість країн світу. З'ясовано, що в'їзний туризм є однією з найперспективніших галузей економіки та господарства. Він створює необхідні умови для налагодження міжнародних зв'язків, допомагає зберегти культурно-історичне та природне надбання держави, підвищує духовний та культурний рівень населення країни.

Проблема повномасштабної адаптації туристської сфери України до системи міжнародного туристичного ринку є актуальною та потребує сьогодні різнобічного наукового обґрунтування шляхів її вирішення з урахуванням існуючих реалій соціально-економічного розвитку країни.

Подальші шляхи розвитку галузі туризму покликані визначити та стимулювати Національний проєкт щодо розвитку туризму та індустрії гостинності. Яким хочемо бачити вітчизняний туризм і шляхи його ефективного розвитку, це:

- доступність вибору виду та місця відпочинку (подорож або лікування) для кожної людини;

- сучасні методи відновлювальної медицини та інноваційне обладнання; сучасна інфраструктура туристських дестинацій;
- чиста екологія, включаючи навколишню інфраструктуру та транспорт;
- екологічно чисті продукти та навколишні предмети;
- законодавство, що охороняє повітря, флору і фауну, земні та лісові угіддя; фінансової доступності.

У створенні цього мають брати участь практично всі галузі економіки. Важливо, щоб галузь туризму була у їх стратегічних планах сталого розвитку.

### Список літератури:

1. Війна в Україні може перешкодити відновленню туризму. Скорочення масштабів міжнародного туризму приведе до величезних економічних потерям. 28 березня 2022. Search the United Nations. Новини ООН. URL: <https://news.un.org/news/topic/economic-development>
2. Зарубіна А. В., Сіра Е. О., Демчук Л. І. Особливості туризму в умовах воєнного стану. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-14>
3. Дудченко Н. О., Любіцева О. О. Аналіз динаміки глобального індексу конкурентоспроможності сфери туризму в Україні. *Specialized and multidisciplinary scientific researches*. Volume 1. С. 36-38.
4. Гук Н.А. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми моделювання та управління соціально-економічними системами в умовах глобалізації». Дрогобич: ДДПУ ім. І. Франка, 2018. 308 с.
5. Міністерство культури та інформаційної політики України. Державне агентство розвитку туризму України. URL: <http://mkip.gov.ua>.
6. Офіційний сайт Всесвітньої туристичної організації. URL: <http://www2.unwto.org/>.
7. Худавердієва В.А. Основні напрямки трансформації маркетингової діяльності туристичних компаній в умовах скорочення туристського потоку. *International Science Group. International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2022; Vol. 1, No. 3, 2022, pp. 14-33. doi: 10.46299/j.isjmef.20220103.2.
8. Яковлева Є. Відпочивати під час війни важливо! Як змінився туризм в Україні та куди їздять українці цього літа. 25 червня 2022 року. URL: <https://vikna.tv/video/turizm-v-ukraini-022/>
9. Державне агентство розвитку туризму України. Facebook. URL: <https://cutt.ly/pGgqHNN>

## **ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ТРАНСКОРДОННОГО ЕКСКУРСІЙНОГО ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА СУЧАВСЬКОГО ПОВІТУ)**

**Чобан Н. І.,**  
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

**Андрусяк Н. С.,**  
кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри географії та менеджменту туризму  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

В Чернівецькій області зареєстровано понад 2080 об'єктів історико-культурної спадщини, з них 241 мають загальнодержавне значення. З точки зору кількості переважають пам'ятки археології, а також об'єкти містобудування та архітектури.

Серед особливо цінних для туризму визначаються пам'ятки архітектури. Видатні архітектурні об'єкти Чернівецької області, втілені майстрами з Буковини, Австрії та Румунії.

Ці здодчі втілювали архітектурні тенденції свого часу, поєднуючи їх із природним оточенням та враховуючи архітектурну перспективу міста [5].

На сьогодні основний інтерес туристів викликає обласний центр, де сконцентровані найцікавіші об'єкти для екскурсій. Тут представлені будівлі різноманітних архітектурних стилів і напрямків, таких як віденська сецесія, необароко, класицизм, неоренесанс та інші.

«Більшість пам'яток – це ансамблі вулиць центральної частини міста – О. Кобилянської, І. Франка, Головної, Університетської, пл. Театральної та Центральної. У Чернівцях, зокрема, функціонують такі екскурсійні маршрути: «Чернівці архітектурні», «Перлини культових споруд», «Церкви та храми Чернівців» та ін.» [4].

У Чернівецькій області знаходиться значна кількість музеїв і меморіальних місць, що пов'язані із життям видатних постатей та їх творчістю в галузі науки та культури Буковини та й взагалі Європи. Ці об'єкти представляють культури різних національностей, такі як українська, єврейська, німецька, румунська і інші.

Область багата на численні пам'ятники класикам української, і не тільки, культури, які поглиблюють історично-інформаційний контекст екскурсійних програм. Загалом, у регіоні зареєстровано 43 об'єкти монументального мистецтва, які мають статус – місцевого значення. Музейна спадщина є значущою складовою туристичного потенціалу даного району. Музеї виступають як сховища цінних артефактів як матеріальної, так і духовної культури, які втілюють історію народу та зберігають спогади про минуле.

Водночас вони відображають сучасний стан нашої культури. Таким чином, у ролі об'єктів пізнавального інтересу, музеї невід'ємно входять до складу екскурсій.

На території Чернівецької області наразі діють 8 державних музеїв, включаючи 4 відділи Чернівецького обласного краєзнавчого музею. Також працюють 2 муніципальні та 1 приватний музей, а 149 закладів знаходяться на громадських засадах. Важливим аспектом є існування 3 відділів у складі Чернівецького обласного краєзнавчого музею, зокрема Чернівецький музей буковинської діаспори, а також історичні музеї колишніх Кіцманського і Хотинського районів. Найбільша кількість історичних, етнографічних та краєзнавчих музеїв.

Великою цінністю вважаються об'єкти культурної спадщини, такі як Хотинська фортеця, що є одним із семи чудес України, Миколаївська церква 1604 року, і звісно, резиденція митрополитів Буковини і Далмації 1864-1882 років, яка була включена до Списку спадщини ЮНЕСКО.

Культурна спадщина Румунії, не зважаючи на те, що війни, землетруси, політичні рішення та байдужістю завдали їй шкоди, є великою й різноманітною. Загалом в країні налічується приблизно 29 500 історичних пам'яток, з яких майже 6800 є будівлями, археологічними та історичними об'єктами, які є об'єктами національного та загальнолюдського значення [2].

Культура румунського народу представляє собою унікальне поєднання впливів Візантії та давніх латинських коренів. Це особливе культурне поєднання не має аналогів у всьому світі. Відчутти, побачити та насолодитися цим можна буцімто перебуваючи практично в будь-якому місті, чи то фортеця, монастир або ж якесь історичне місце на території Румунії. Унікальна спадщина відзначена об'єктами, які входять до списку світової спадщини ЮНЕСКО. Від впливів римської та дакійської епохи до взаємодії з візантійською та слов'янською культурою у Середньовіччі – Румунія представляє собою унікальне поєднання захоплюючих елементів [3].

Неабиякими та живописними свідченнями унікальності є розписані монастирі Північної Молдови, церкви Марамурешу, фортеця Сігішоара, стародавні дакійські фортеці в горах Орештьє, укріплені церкви саксонської Трансільванії, а також неперевершений природний артефакт – дельта Дунаю на півночі Добруджі, яка є біосферним заповідником [3].

Сучавський повіт - це край легенд, батьківщина стародавньої цивілізації, відомої як Буковина, місце, де історія присутня на землі, просякнутій славою. Однією з основних особливостей цієї території є факт що на невеликій площі є велика кількість туристичних атракцій, є умови для занять зимовими видами спорту, для риболовлі та полювання, але особливо для відпочинку та рекреації [1].

Об'єкти туристичного інтересу в Сучавському повіті: Сучавська княжа цитадель, монастир Св. Іоанна Замка, церква Св. Дмитрія та церква Мірулі. Буковинський національний музей з цінними археологічними та історичними експонатами. Територію Дорней можна вважати одним із найкрасивіших

поєднань між природою та людським творінням, природними заповідниками, включаючи віковий ліс із Слатіоари, з якого відкривається чудовий вид на природу, що розкривається, розписні пам'ятники, включені ЮНЕСКО до шедеврів мистецтва світ. Серед цих пам'яток виділяється Воронежський монастир (1488 р.). На невеликій відстані один від одного розташовані православні монастирі: Гумор (1530), Молдовиця (1532), Сучевіца (1584), які відвідують любителі мистецтва та культури. Є також монастирі Драгомирна (1609 р.), кам'яна вишивка, Путна (1469 р.), побудована воєводою Стефаном Великим, яка приховує його гробницю. Інші монастирі великої історичної та релігійної цінності - Стенішоара, Слатіна та Побота. Особливе місце займало село Маргінея, де майстерні гончарі виготовляють знамениту чорну кераміку, відому на весь світ.

Буковинські землі – це сторінки історії, давні традиції та звичаї, унікальні пам'ятки та специфічні ремесла, середньовічні засновники, що свідчать про духовну та історичну неперевершеність мешканців цих земель. По всій довжині ця територія всяєна церквами та монастирями, відомими своїми зовнішніми та внутрішніми розписами, унікальними будівлями у світі.

Майже всі монастирі були побудовані в 15-16 століттях під час правління воєвод Штефана чел Маре та Петру Рареша. Кожна з них має домінуючий колір («Воронець блакитний», «Сучевіца зелений» тощо) і представляє унікальні сцени через свою графічну композицію, сцени, які зображують важливі релігійні події або які відображають моменти європейської історії. Культурний туризм у Румунії, як правило, має релігійний характер, практикується здебільшого іноземними туристами, яких приваблює краса та культурно-історичний зміст туристичних атракцій (монастирів, церков, музеїв тощо).

Аналіз екскурсійного потенціалу Чернівецької області та Румунії (Сучавського повіту) вказує на різноманітність об'єктів та великий культурний багаж, який може бути вигідно використаний для приваблення туристів, наприклад, створення транскордонних турів.

Отже, розмаїта культурна спадщина створює умови для розвитку транскордонного туризму та різноманітних форм культурно-пізнавального туризму, включаючи екскурсійний, фестивальний, етнографічний та інші.

### **Список літератури:**

1. Potentialul Turistic Al Judetului Suceava: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://pdfcoffee.com/potentialul-turistic-al-judetului-suceava-pdf-free.html>;

2. Romania: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.coe.int/en/web/herein-system/romania>;

3. Turismul cultural: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.romania.travel/ro/page/turismul-cultural>;

4. Скутар Т. Історико-культурні туристичні ресурси як основа розвитку пізнавального туризму в Чернівецькій області. Буковинський вісник державної

служби та місцевого самоврядування. 27 вер. 2016 р. : [Електронний ресурс]. -  
Режим доступу: <http://buk-visnyk.cv.ua/naukova-dumka/727/>;

5. ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ: [Електронний  
ресурс]. - Режим доступу:  
[https://putyla.org.ua/2007/12/08/turistichn\\_resursi\\_chernvecko\\_oblast.html](https://putyla.org.ua/2007/12/08/turistichn_resursi_chernvecko_oblast.html).

Scientific publications

**MATERIALS**

The XIV International Scientific and Practical Conference  
«People and the world: global problems of human development»

Czech Republic. 407 p.

(December 18-20, 2023)